昭和62年2月1日発行（毎月1回発行）第12巻第2号（通巻124号）　昭和52年1月11日第三種郵便物認可　昭和60年6月4日国鉄首都特別承認雑誌第8316号
ISSN 0387-6675

● ホビー・エレクトロニクスの情報誌

I/O

アイ・オー

1987
Vol.12
No.2
2

Microcomputer
Video Tech
TV Game
Tele Com
Robot
Laser





特集

実数型 PASCALコンパイラの制作

Pコード・インタープリタ方式の本格派（全リスト公開）

- パケットラジオ入門
- abcプロトコルのABC
- 多機能ディスク・アセンブラ
- プリンタで画像入力
- パソコンで8255をシミュレート
- 音声時計



C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

今回のテーマ

プロフェッショナルの意志を満たす、98シリーズ最上位機 PC-98XL

PC-9800シリーズの優れた機能と膨大な資産を包含したシリーズ最上位機PC-98XLは、高度なグラフィック機能や大容量ユーザーズメモリ、強力なネットワーク機能など最先端の機能を満載。プロフェッショナルユースにおけるあらゆるニーズを満たすとともに、広範なビジネスユースをカバーする幅広い実力を獲得しています。そこで今回は、プロフェッショナルパソコンPC-98XLをご紹介します。

NEC PC 98 NEWS

PC-9800シリーズを使いこなすための耳より情報。

2つのグラフィックモードをサポート。

PC-98XAと互換性のあるハイレゾリューションモード(1,120×750ドット)と、PC-9801VX/VMと互換性を持つノーマルモード(640×400ドット)の2つのグラフィックモードをサポート。これによって、PC-9800シリーズの豊富なソフトウェア資産を活用することができます。

PC-98XLの動作モード一覧

モード	CPU	クロック周波数	備考
ハイレゾリューション(1,120×750ドット)	80286	10MHz	PC-98XA互換
		8MHz	
ノーマル(640×400ドット)	80286	8MHz	PC-9801VX互換
	μPD70116-10(V30)	10MHz	
		8MHz	

CPUには最新鋭高速80286とμPD70116-10(V30)を採用。

PC-98XLのCPUには、超高解像度グラフィックスや高速処理、さらにはマルチタスク・マルチユーザ環境の実現に威力を発揮する80286(8/10MHz)に加え、μPD70116-10(V30)(8/10MHz)を搭載。より広範囲な実力を獲得しました。

PC-9800シリーズの膨大なハード/ソフト資産を継承。

PC-98XLは、CPUに80286(8/10MHz)とμPD70116-10(V30)(8/10MHz)を標準装備したことにより、PC-9801VM/VXからPC-98XAまでのPC-9800シリーズ用にそろった豊富な周辺機器やソフトウェアといった膨大な資産を継承しています。

EGCおよびデュアルポートRAMにより高速グラフィック処理を実現。

1,120×750ドットの超高解像度グラフィックスは、



●写真はmodel 2

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-98XL

model 1　1Mバイトタイプフロッピィディスクインタフェース内蔵 本体標準価格…495,000円
model 2　1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵 本体標準価格……575,000円
model 4　1Mバイトタイプ5インチ FDD2台、20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク1台内蔵 本体標準価格……835,000円

つながるぞ ひろがるぞ NECのパソコン

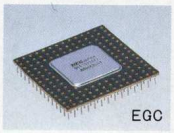
■お問い合わせは、最寄りのNECへ

北海道支社(札　幌) 011(251)5531　東北支社(仙台) 022(261)5511　東京支社(東京) 03 (456)3111
中 部 支 社(名古屋) 052(262)3611　北陸支社(金沢) 0762(23)1621　関西支社(大阪) 06 (231)3111
中 国 支 社(広　島) 082(247)4111　四国支社(高松) 0878(22)4141　九州支社(福岡) 092(713)5151

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

新たに開発したEGC(Enhanced Graphic Charger)、およびグラフィック用VRAMとしてデュアルポートRAMを採用することによって、画面処理スピードが大幅にアップ。4,096色中16色を高速に表示します。機械、建築、電気などをはじめとする本格的なCADシステムのためのエンジニアリングワークステーションから、多彩なデザインの分野まで、プロフェッショナルなニーズに幅広く対応します。


EGC

ユーザーズメモリを大容量1Mバイトに強化。

大容量1Mバイトのユーザーズメモリ*を標準実装。ますます高機能化・大規模化するソフトウェアに、充分に対応します。さらに80286CPU使用時には、最大7.5Mバイトまで使用することができます。

*ただしノーマルモードのμPD70116-10で使用可能な最大メモリ容量は640Kバイトになります。

高機能をフルに発揮できる充実したソフトウェアを提供。

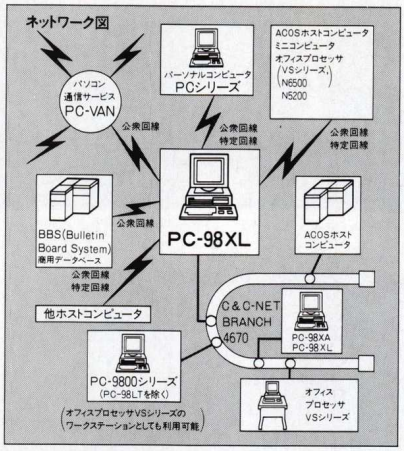
80286プロテクトモードをサポートするPC-UX/Vをはじめ、統合操作環境をサポートする日本語MS-WINDOWSなど、PC-98XLの機能をより高度に導きだす充実したソフトウェアを提供。



もちろん、連文節変換日本語入力が可能な日本語MS-DOS(Ver 2.0/3.1)や、用途に応じて威力を発揮する各種プログラミング言語なども多数用意しています。

高度利用を実現する強力なネットワーク機能の提供。

PC-9800シリーズのパソコン間で容易にLANを構築できる日本語MS-DOS(Ver 3.1)とMS-NETWORKSをサポート。また、PC-9800シリーズをBRANCH4670で接続し、電子キャビネット機能や電子メール機能などにより、情報の保管、流通などの業務を支援するネットワーク型統合ソフトウェアPCアラジンも利用可能です。ハード/ソフト資産やデータの共有による有効利用に大いに役立ちます。



用途に合わせて選べる3モデルを用意。

PC-98XLは、model 1、2、4の3タイプを用意しています。model 1:1Mバイトタイプ のFDDインタフェースを内蔵。1Mバイトタイプ5インチFDD*2台の内蔵も可能です。model 2:1Mバイトタイプ5インチFDD*を2台内蔵。即戦力モデルです。model 4:1Mバイトタイプ5インチFDD*2台と20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク1台を内蔵。大容量ファイルの活用が可能です。(*640Kバイトタイプの媒体の読み取り/書き込みも可能)

多彩な周辺機器で可能性はさらに広がる。

■1,120×750ドットの超高解像度表示および640×400ドットの高解像度表示が可能なマルチスキャンタイプのCRTディスプレイ(14インチカラー N5924/20インチカラー N5925L)

■固定ディスクに格納された情報をバックアップするためのカートリッジ磁気テープユニット(PC-98B51)

■32×32ドットの高品質な文字を高速印字できる日本語ページプリンタ(PC-PR601)■省スペースに役立つ縦置き台(PC-98XL-06)……など。


写真は、縦置き台(PC-98XL-06)の使用例です。

※MS-DOS、MULTIPLAN、MS-WINDOWS、MS-NETWORKSは米国マイクロソフト社の商標です。PC-UX/V(Rel 2.0)は米国AT&T社ベル研究所で開発されたオペレーティングシステムUNIX System Vをもとに開発されたソフトウェアです。

トップシェアの実力、さらに進化。新・PC-9800シリーズ

サ・ラップトップ PC-98LT

(ビジネスの行動範囲を広げるラップトップ16ビット)

model 1 1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵
本体標準価格……238,000円
model 2 1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵(熱転写プリンタ付)
本体標準価格……288,000円

PC-9801UV2

(ビジネス機能をコンパクトに凝縮したパーソナル16ビット)

1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……318,000円

PC-9801VM21

(確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット)

1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……390,000円

PC-9801VX0/VX2/VX4

(明日のビジネス機能を備えたエクセレント16ビット)

VX0 1Mバイトタイプフロッピィディスクインタフェース内蔵
本体標準価格……353,000円
VX2 1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……433,000円
VX4 1Mバイトタイプ5インチFDD2台、20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク1台内蔵
本体標準価格……693,000円

PC-98XL

(多彩なニーズに応えるプロフェッショナル16ビット)

model 1 1Mバイトタイプフロッピィディスクインタフェース内蔵
本体標準価格……495,000円
model 2 1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……575,000円
model 4 1Mバイトタイプ5インチFDD2台、20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク1台内蔵
本体標準価格……835,000円

あなたの街で開催します。「NECビジネスソフト展」

最新のビジネスソフトや、新・PC-9800シリーズに触れることができる「NECビジネスソフト展」。どうぞお気軽にご来場ください。

仙　台	2/20(金)・21(土)	イベントホール松栄	静　岡	3/6(金)・7(土)	日本電気静岡ビル	岡　山	1/20(火)	RSKメディアコム
水　戸	2/13(金)	水戸京成ホテル	名古屋	2/5(木)・6(金)	中日パレス	広　島	1/22(木)・23(金)	並木パラスト
東　京	1/27(火)・28(水)	ラフォーレ飯倉	大　阪	2/25(水)・26(木)	中央ビル(新大阪駅前)	福　岡	3/17(火)・18(水)	福岡ファッションビル

※開催地・会期・会場順

■技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします

NECパソコンインフォメーションセンター　東京03(452)8000　大阪06(211)9800

受付時間…9:00～17:00　月曜日～金曜日(祝日を除く)　電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

NECのパソコンファミリー　国内実績No.1　日本電気グループ

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI

いつまでも好奇心に
応えてくれるやつだ。
俺の知性が、感性が…
柔軟なS1バスを駆け抜ける。
そして、いま…
パソコン通信で惚れ直してしまった。



パソコン通信がスゴ〜イ手軽な 通信パソコン

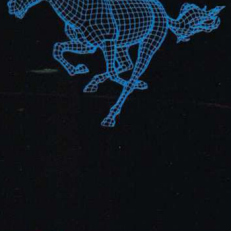
- 電源ONで通信態勢の通信ROM内蔵
- オートスタート※, オートダイヤル※, オートログオン機能。コネクトからアクセスまでマシンまかせの手軽な通信
- 13種類のネットワーク局やデータベース局の通信諸条件を同時に設定可能。しかも, 10種類は設定済。変更も可能
- 設定・変更はメニュー選択のイージーオペレート
- プリンタエコーバック, ファイル送/受信, ステップ送信, ファイル編集, オフライン出力

※オートスタート, オートダイヤルは別売のハイブリッドホン(HP-12 標準価格98,000円)またはモデムカード(MPC-MD01標準価格25,000円)が必要です。

MB-S1/45 本体標準価格 298,000円
ミニフロッピーディスク(1Mバイト/ドライブ)2基搭載
MB-S1/15 本体標準価格 148,000円

※写真はMB-S1/45とカラーディスプレイ(C12-2121), ハイブリッドホン(HP-12)の組合わせ例です。

日立パーソナルコンピュータ
S1



IIUMANICATION

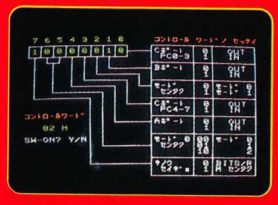
●カタログをご希望の方は, 資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢をご記入の上, 〒105 東京都港区西新橋2-15-12 日立愛宕別館 日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

資料請求券 S1-11

生活と技術をむすぶ
日立家電

日立家電販売株式会社 TEL(03) 502-2111
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)

パソコンで8255をシミュレート



カラーイメージ・ボード



お助けコンバット

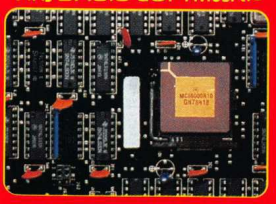


HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

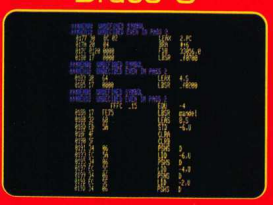
走れ！SKYLINE



TinyBASICをCP/M68Kに



Draco-C



CONTENTS

1987年２月号

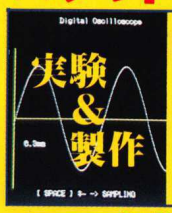
特集 実数型PASCALコンパイラの制作



〔FM-7〕P-codeインタープリタで実行される本格派 ……黒姫 161
Niklaus Wirthによる標準Pascalと同程度の仕様の実数型Pascalコンパイラ・システム

〔PC-88〕パソコンで8255をシミュレートする！ ……峰岸順二 241

パケットラジオ入門 AIWAのTNC APX-25を使ってパソコン通信を！ ……上田順祚 281



〔PC-98〕超安価 5インチ2HDドライブ製作 青木 一 192
〔PC-98〕簡易オシロスコープの製作 ……住 正 195
〔FM-7〕プリンタで画像入力を！ ……前田勝之 214
〔PC-98〕音声時計の製作 ……LAC永友康仁 201

〔X1〕多機能ディスアセンブラ ディスアセンブルトレースともに表、裏レジスタをサポート ……U.K UOTA 173

〔PC-66〕ディスク・アナライザ ディスク解析ツールを自作する ……森田重男 178



〔PC-88〕お助けコンバット クラス・メートを助け出せ ……岸田和也 217
〔MZ-25〕走れ！SKYLINE スーパードライブ・シミュレーション 北村隆志 225

〔FM-7〕Draco C 3 アセンブラの使い方 ……笠 晃一 185

〔MZ-25〕abcプロトコルのABC いかにして私はABCしたか …Wizard of YOZ 251

〔X1〕New BASICに便利な3つの機能を ……CHAMP ON ずんちゃん 287

〔PC-98〕Tiny BASICをCP/M68Kに ……enjo 289

BIOS TRONプロジェクト実現へ向け本格化 ……273



Big New Products
カラーイメージボード
CZ-8BV2 ……213



立体映像セット
レポート ……279



MOVIE ……212
オーバー・ザ・トップ
悪魔の毒々モンスター
首都消失

RANDOM BOX
●PASOPIA7でファミコン・ロボットを動かす…原 秀行206 ●PC-6001用RE-STORE GO TO GOSUBに変数を使う…宇野晃弘278 ●アドレス表示付きマシン語ローダFor FM-7シリーズ…佐野琢己278 ●PC-1350の解析…或阿保303

電卓コーナー 悪魔の塔〔PB-300/100、100F、110+OR-1〕……松本光輝 272

連載
マイコン大学 …… 339
舞子のプログラム教室 11 ……阿蘇坊舞子 326
マシン語特訓講座 ……早川栄太 301
CASL入門 8 ……明石ミニコン研究会 313
8ビット系OSと開発用言語 5 ……渡辺 修 304
マイコン学入門 ……小林昭夫 295
マイクロプロセッサを比較する ……P.P. 260
パソコン制御入門 23 ……Kenny Baggs 298
C言語とともに学ぶメカトロ講座 14 竹田 仰 319
ハードディスクの構造と機能 5 新井智久 他 264
実践FM音源活用講座 3 ……林 五郎 292
ミスターXのらんだむ・あくせす・でくしょなり …. 312
工業英語講座 ……工学社国際部 240
News Bytes ……Wendy Woods 280

買物ガイド タウン情報
エキスパート・サービス …… 224
ソフトウェア・サービスのお知らせ …… 224
★秋葉原マップ …… 332
★日本橋マップ …… 334
★その他マップ …… 336
★WORLD MAP …… 238
★BIG I/O プラザ …… 208
★I/Oバザール …… 340
★I/Oポート …… 311
★NEW PRODUCTS ……205, 239, 288, 297, 300, 329
★半導体情報 MSM6258 …… 345
★最新ソフトウェア情報 ……259, 271, 328
★丸善洋書売場案内 …… 291
★BOOK GUIDE …… 318
★de BUG ……171, 250, 309
★プレゼント・コーナー ……286, 310

イラスト＝きむらしんじ＋川名保雄＋戸口久雄＋栗原律子＋阿比留としひろ

■＝ディスケット・サービス

広告目次

A
◆アイピット電子 ……457
◆エイ・ブイ・シー フタバ電機 ……450
◆秋葉原エレクトリックパーツセンター ……351
◆アートディンク ……64

B
◆ブラザー工業 ……42～43
◆ビーピーエス ……65
◆パウチェイサー ……473
◆ベストコンピュータ ……363
◆ビックバン ……132

C
◆キャリーラボ ……4
◆チャンピオンソフト ……78～79
◆コム ……104～105
◆コンピュータプラザ・ノア ……434～435
◆コムイン ……476～477
◆コンピュータバンク ……380～389
◆コム・イクス ……519

D
◆第一家庭電器 ……120～121
◆データウエスト ……84～85
◆デービーソフト ……90～91
◆道具屋たかぎ ……481
◆デジット ……359

E
◆エプソン販売 ……30～33
◆エニックス ……73～75
◆エーワ ……140
◆エイプラン ……134
◆エコーシステムII ……470
◆エイト電気 ……440
◆栄電社 ……443

F
◆富士通 ……表4, 18～21
◆フレックスジャパン ……124～125
◆フリータイム ……432～433
◆フォーカス・イン ……498

G
◆グラフテック ……表3
◆グロリアシステムズ ……358
◆グレイトソフト ……82～83
◆ジーライン ……487

H
◆日立家電 ……2
◆日立マクセル ……38～39
◆ハロー ……350
◆ヘルツ電子 ……360
◆ホロニクス ……135
◆阪神商会 ……142～143
◆ヒューマンソフト ……428
◆ホクシン ……480
◆日の出興産 ……520

I
◆アイピーエル ……390～395
◆ISSAインターフェイス ……505

J
◆磁気研究所 ……40
◆ジャスコ ……445
◆ジャスト ……88～89, 430

K
◆コナミ ……87
◆光栄 ……48～50
◆カクタ ……365
◆キョーワインターナショナル ……512
◆神田電機家電 ……446
◆九州ハードシステム ……515

L
◆ラオックス ……95～97
◆レーベンプロ ……80

M
◆マルゼンムセン ……116～117
◆ミナミ電気館 ……93
◆マイクロネット ……76～77
◆マイコンテック ……460～461
◆日白マイコンプラザ ……138～139
◆マイコンハウス・エスピーエス ……51
◆マヤ電機 ……511
◆マイコンシステム ……510
◆マーズマーケティング ……514
◆マイテック ……357
◆マウス ……517
◆メディックス ……451
◆エムエスエル ……456
◆マップジャパン ……488～497
◆マイコンベット ……486
◆マップ ……504
◆マイクロパワー研究所 ……356

N
◆日本電気 ……表2～1, 22～25
◆日本電気ホームエレクトロニクス ……26～29
◆ニデコ ……52～53
◆日本テレネット ……62～63
◆日本テクノ ……448
◆野島電機商会 ……156～159
◆日本マイコン流通センター ……145～149
◆ノバ情報機器 ……406～407
◆ニック ……499
◆日本パソコンセンター ……441
◆エヌ・オー・ピー ……500～503
◆ナカデン ……474～475

O
◆オーエーシステムプラザ ……452～455
◆オーエー技研 ……458
◆大西ジム ……442
◆オーケーシステムサービス ……478
◆オーエーランド ……122～123
◆オーク ……426～427

P
◆ポニー ……60～61
◆ピーアンドエー ……114～115
◆ポップ通商 ……361
◆ピコ(岐阜) ……472
◆パルコム ……429
◆パルテック ……362
◆パスカルII ……425

R
◆ロビン電子産業 ……348～349
◆ラデックス ……144
◆ラジオ会館 ……126～127
◆ロケット ……118～119
◆ロッキー電子 ……514

S
◆シャープ ……6～17
◆スター精密 ……35
◆三和電子 ……37
◆セントラルエンジニアリング ……36
◆システック ……112～113, 438～439
◆真光無線 ……106～107
◆ソフトクリエイト ……150～153
◆サン・ヤト ……364
◆スピタル産業 ……133
◆[illegible]栄無線 ……447
◆ソピア ……137
◆サンエコー ……469
◆昭代産業 ……94
◆三真電機 ……518
◆セブンメディア ……354
◆山黎 ……516
◆スタンバイ ……484～485
◆シーレックスサングラス ……408
◆ステップ ……506～509
◆セイコー製作所 ……41
◆サンエイパーツセンター ……471
◆サードウェーブ ……141
◆システムイン猫 ……355
◆四国ビーシー流通センター ……518
◆スペースサウンド ……459
◆スカイウォーカー ……516
◆スキップ ……519
◆駿台電算専門学校 ……513

T
◆ティーアンドイーソフト ……54～57
◆テクノソフト ……58～59
◆大洋無線 ……108～111
◆九十九電機 ……98～103
◆テクノシステム ……154～155
◆天昇電気 ……34
◆中京マイコン ……479
◆東映無線 ……367
◆田中無線 ……366
◆テックパーツ ……352
◆立川産業 ……444
◆東京フロッピー ……517
◆トレーサーズ ……92
◆トピア ……462～463
◆千代田工科芸術専門学校 ……172
◆東邦工営 ……515

U
◆ユーパース ……482～483
◆ウエムラオーディオ ……368～373
◆ユニオン ……513

V
◆ビクター音楽産業 ……66～72
◆ヴェックス ……467

W
◆和知電子機器 ……436～437
◆若松通商 ……347, 353
◆ウィンキーソフト ……81
◆ウエストサイド ……136
◆ワールドイン青山 ……396～405
◆ワールド ……468
◆ウェーブ アイ ……374～379
◆渡部商事ファントム ……464～466

Y
◆ヨドバシカメラ ……449

Z
◆全流通 ……86, 431
◆半導体情報 ……345～346
◆コムパック ……44～47, 414～420
◆ワンダーソフト ……5
◆テレスター ……128～131, 210～211, 409～413
◆工学社 ……160, 421～424

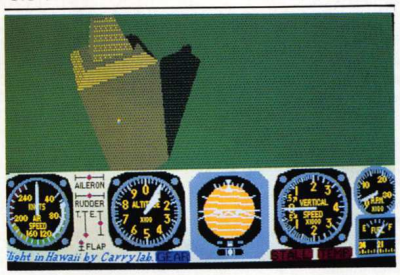
実機に迫るリアルな手ごたえ

ついに、フライトシミュレータは、ここまで実機に近づいた！本物の迫力の操作性、超リアルな計器の動き、そして、目の前に広がるオアフ島の情景は、目を見はるほどの美しいグラフィック。これ以上、望むものはあるのか!?

好評発売中

フライト イン ハワイ
Flight in Hawaii

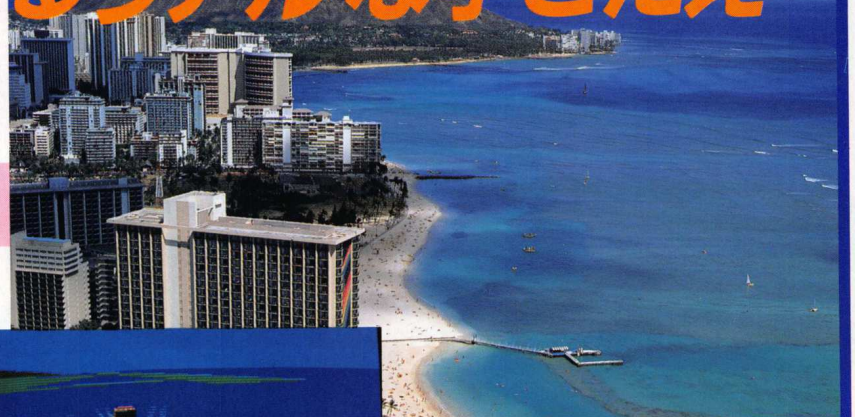
PC-9801F/U/VF/VM/UV
3.5インチ・5インチ　各￥7,800



一度は行ってみたいヒルトンホテル。
影処理をうまくほどこし、遠近感がリアル。



水面を走る船。豆つぶが、近づくにつれ船だとわかるのは、感動モノです。



Carry soft Carry lab.
株式会社 キャリーラボ

〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビル
TEL.096(363)0211 FAX.096(363)0235 G2・G3・F網
営業所 東京・大阪

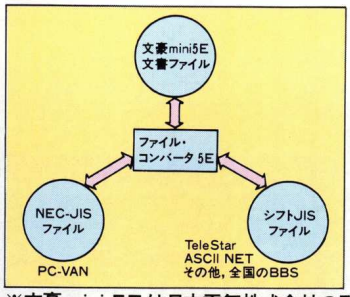
パーソナルワープロ 文豪 mini5E用

ファイル・コンバータ5E



★3.5"2DDディスク
定価12,800円
発売中

文豪mini5Eで作った文書を、テレスターやPC-VAN用ファイルに変換・逆変換、ワープロ通信が実現！



■ワープロでパソコン通信ができる！
文豪mini 5Eの文書ファイルが，NEC-JISやシフトJISファイルに変換・逆変換でき，通信ユニット（PWP-50-RS1）を使えば，パソコン通信の送受信ができます．

■ワープロでパソコン用日本語ファイル作り！
RS-232Cクロス・ケーブルを利用すると，カナ漢字変換機能のないパソコンにも日本語データが送れます．

※文豪 mini 5E は日本電気株式会社の登録商標 です．

Hendrix版 Small-C / Small-Macパッケージ

MZ-2500版　P-CP/M用（MZ-6Z001）

発売以来、多くのプログラマーの賞讃を浴びているCP/M80版Small-CコンパイラとSmall-Macパッケージを MZ-2500用にPersonal-CP/M版として1枚のディスケットに収めました．機能は両ソフトとまったく同じ．Small-Cコンパイラとマクロアセンブラやリンカなどのユーティリティのセットです．スーパーMZプログラマーに画期的な低価格で提供．ゴールドのパッケージで好評発売中です！

MZ-2500(P-CP/M用) ★3.5"2DD 定価12,800円

※CP/MはDigital Research社の登録商標です．

Hendrix版 Small-Cコンパイラ

PC-8001シリーズ，PC-8801シリーズ，FMシリーズ（要Z80カード），X1シリーズ ★5"2D 定価9,800円

米国DDJ誌での発表以来，圧倒的に支持されてきたSmall-Cコンパイラが機能アップ！

Small-Macパッケージ

PC-8001シリーズ，PC-8801シリーズ，FMシリーズ（要Z80カード），X1シリーズ ★5"2D 定価9,800円

Small-Cを手軽に使いたいという願いに応えて，特別に作られたアセンブラ/リンカのパッケージ．

Hendrix版 Small-Cハンドブック

J.Eヘンドリックス著 小野芳彦監訳
A5判272頁 定価1,900円

●主な内容　8080プロセッサ/プログラムの構造/Small-Cの言語要素/Small-Cコンパイラ/Small-Cコンパイラのソース・リスト/エラーメッセージetc.

工学社発行 好評発売中！

通信販売

商品番号	商品名	媒体	機種	備考	定価
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROM	FM-7シリーズ	ROM＋基板，送料無料	¥29,000
WF-010E	〃	5"2D	FM-7/NEW7		¥9,800
WF-011E	〃	3.5"2D	FM-77		¥9,800
WN-007E	Press Word98	5"2DD	PC-9801E/F	マニュアルはディスクに記録	¥9,800
WF-008E	ALF77	カセット	FM-7シリーズ	V1.41	¥9,800
WF-012E	〃	5"2D	FM-7/NEW7	V2.11＋スクリーン・エディタ	¥12,800
WF-023E	〃	3.5"2D	FM-77	V2.11＋スクリーン・エディタ	¥12,800
WN-025E	ストックス・アナライザ	5"2D	PC-88シリーズ	SRはV1モードで対応	¥9,800
WN-043E	Small-Cコンパイラ	5"2D	PC-80,88,FM（要Z80カード），X1シリーズ（CP/M80用）		¥9,800
WN-051E	Small-Macパッケージ	5"2D	PC-80,88,FM（要Z80カード），X1シリーズ（CP/M80用）		¥9,800
WS-053E	Small-C/Small-Macパッケージ	3.5"2DD	MZ-2500	P-CP/M用	¥12,800
WN-063E	ファイル・コンバータ 5E	3.5"2DD	文豪mini 5E	パソコン通信ができる！	¥12,800

※いずれもビニール製パッケージ入り，マニュアル付き．



NETWORK Wonder Soft

総発売元
COMPAC INC. ㈱コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ☎(03)375-3401

SHARP

ちょっとぜい沢な入門機です。

新・製・品



●CPU:Z80B(6MHz)●RAM:メインメモリ128KB(最大256KB)、グラフィック64KB(最大128KB)他●ROM:漢字256KB(JIS第1水準漢字2965字・非漢字535字/JIS第2水準漢字3388字)、辞書256KB(熟語、人名、地名約9万語)●表示能力:▶テキスト画面/表示文字数:80桁×25行/20行/12行(8色)、40桁×25行/20行/12行(最大64色)、PCG機能:1,024個(キャラクタ単位に8色/64色の色指定可能)他▶日本語表示(40桁×25行/20行/12行・8色)▶グラフィック/640×400ドット4色、640×200ドット16色、320×200ドット256色他●インターフェイス:RS-232C、プリンタ、マウス、ジョイスティック、CRT(リニアRGB、RGBI)●MZ-2500シリーズのソフトが使えるコンパチブル設計

※14型カラーディスプレイ MZ-1D26(標準価格が89,800円)は別売です。

mz-2520

標準価格159,800円

シャープ株式会社 資料のご請求、お問い合わせは…情報システム事業本部OAお客様相談センターまで。
本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
東京支社 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

今から始めたい人に…

これから始めるのなら、このレベルを望みたい。
MZ-2520は、パソコンに本気で取り組む人のための
“歯応えある入門機”です。みせかけの機能を追うのではなく、
使いこむほどに凄さがわかるクォリティマシン。
ゲームだけには終わらせず、知的ツールとして
使いこなしたい、というあなたに捧げます。

パソコン通信*1や簡易データファイルとしても使える「テレホンソフト」標準装備

各種ネットワークにアクセスできるターミナル機能やデータ通信機能を利用して手軽にパソコン通信が楽しめるほか、登録件数最大4,000件*のカード型データベース機能も持っており、住所録や電話帳をはじめパーソナルライブラリの整理に威力を発揮します。

※1 テレホンソフトの通信機能を利用するためには、別売のモデムユニット(MZ-1X22 標準価格21,800円)、またはモデムホン(MZ-1X19 標準価格98,000円)、音響カプラ(MZ-1X11 標準価格44,800円)のうちいずれか1つが必要です。
※2 半角文字100文字/件(漢字全角文字の場合は50文字/件)

スピーディな文節変換でワープロに対応 約9万語の辞書ROM搭載

JIS第1/第2水準漢字ROMはもちろん、専用ワープロ「ミニ書院」と同じ辞書ROMまでも標準装備。しかも400ラインの日本語表示機能。人名・地名によくみられる難しい漢字の表示やスピーディな文節変換も実現しました。BASICにも定評の高速漢字BASICを採用。

カラーディスプレイテレビでスーパーインポーズ(320×200ドット表示)も… 高解像度グラフィック表示、256色同時表示も実現

別売のカラーディスプレイテレビ(MZ-ID24標準価格128,000円)とつなげば、夢のあるビジュアルシーンが楽しめるスーパーインポーズも。また標準で640×400ドット(4色)、256色同時表示(320×200ドットモード)も実現しました。

FM音源、SSGで多彩なサウンド機能

音楽サウンド用シンセサイザーICとして、FM音源(8オクターブ3重和音)とSSG(8オクターブ3重和音)を搭載。合わせて6重和音の音楽演奏が可能です。

メインRAM128KB(最大256KB)、ビデオRAM64KB(最大128KB)標準装備

メインメモリは標準で128KB。最大256KBまで拡張でき、大量データ処理はもちろん大きなプログラムサイズの実務ソフトが使用でき、パソコンの応用範囲が拡がります。

コンパクト大容量の3.5インチFD2基搭載

小型ながら大容量の640KB/基。大量のデータを扱うアプリケーションに対応します。フロッピーディスクの持ち運びや保存など、取り扱いも簡単です。

プロがすすめる「スーパーMZ」

さすが、「本格派」とうならせるマシンですね。この価格でよくここまでまとめ上げたものです。日本語にしても、ワープロを使ったことのある人には痛いほどわかることですが、ここまでやって始めて「日本語処理」といえるんじゃないですか。演算、描画スピードにみられるBASICの比類ない高水準も見逃せない魅力となるでしょう。「もう、8ビットの域を超えた」マシンといえるかも知れません。

パソコン研究家 **高橋 雄一**



さらにグレードを求める人へ、好評発売中。

MZ-2531 ●640KB3.5"FD2基、ボイスレコーダ搭載
標準価格199,800円

●写真の14型カラーディスプレイMZ-1D22標準価格108,000円は別売です。
また装備されているカセットテープは撮影用で、本体の付属品・市販品ではありません。

MZ-2500 資料請求券 1/0・2月

SHARP

既存のハードウェアの限界は、
当然コンピュータがし得る仕事の限界をも意味します。
アドバンストユーザーのニーズに応える
卓越したハードとは……。
ワンポイントあるいは見せかけではなく
オーバーオールなスペックでクリエイティブ・アビリティをサポート。
既存マシンへのこだわりを
一切払拭した勇気ある決断にご賛同ください。
スペシャルデリバリー16ビットX68000、
まさに今、超えるべき時がきた。

実装密度を極限まで追求したハイコンパクト設計、
フォルムー新のマンハッタンシェイプ

●

広くリニアなアドレス空間、マイクロプロセッサの
未来を先取した68000搭載

●

メインメモリ1MB標準装備、最大12MBまで拡張可能

●

テキスト(512KB)、グラフィック(512KB)、
スプライト(32KB)、3画面独立設計

●

驚異の表現力、512ドット×512ドット65,536色同時発色

●

1024×1024ドットの実画面(最大表示エリア768×512ドット)を
装備した高解像度表示能力

●

512×512ドット(インターレース方式)レベルの
高解像度スーパーインポーズ

●

テキストビットマップによるフレキシブルな画面設計

●

連文節変換も、マルチフォントもサポートした
強力日本語処理

●

今、システムは限りなく人に近づく
ビジュアルコントロールで思いどうりに進める
フレンドリーOS搭載

●

手のひらでも使える
新開発マウス・トラックボール装備

●

ステレオ8重和音FM音源搭載

●

サウンドデジタイズ記録 AD PCM

●

オートロード/オートイジェクトのシンプルメカ
1MB5″FDD 2基搭載

パーソナルワークステーション

X68000

本体+キーボード CZ-600CE 標準価格369,000円

15型カラーディスプレイテレビ CZ-600DE 標準価格129,800円

2月発売予定

●チルトスタンド CZ-6ST1 標準価格 5,800円は別売です。

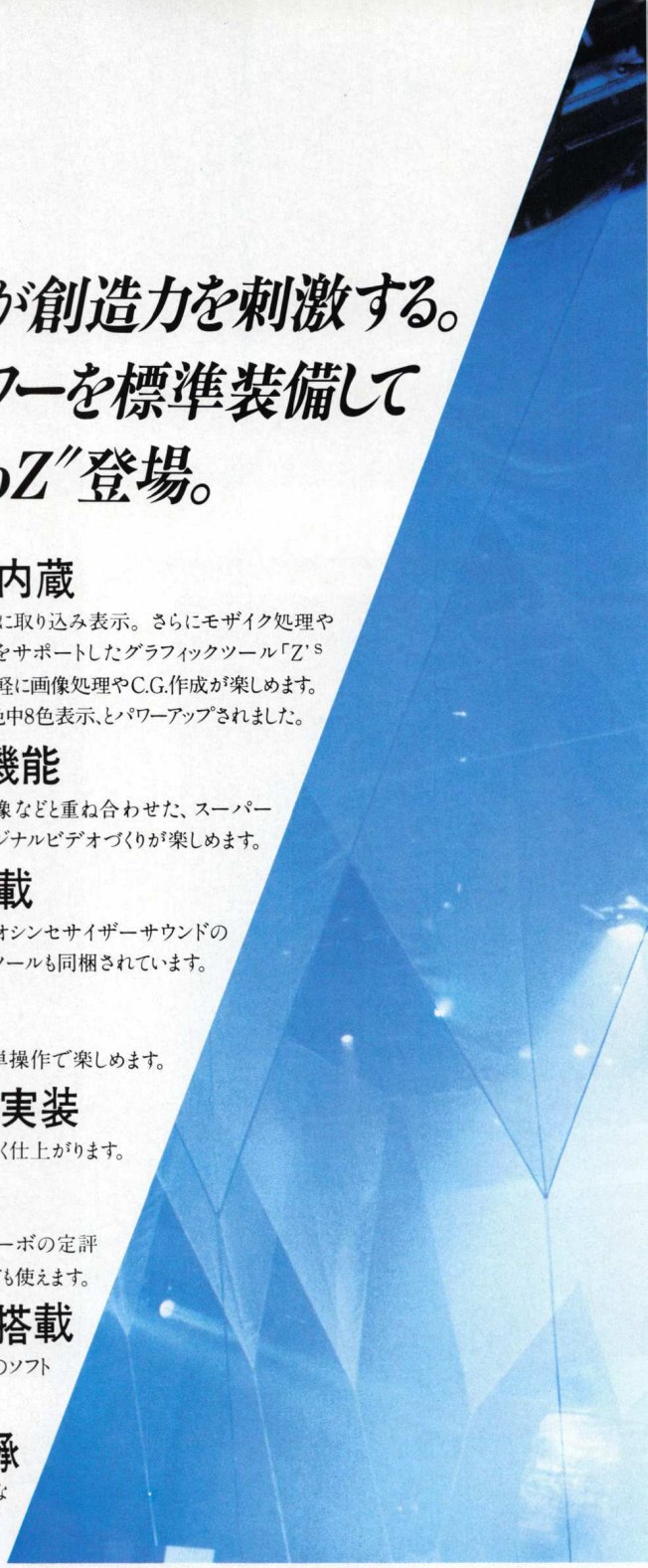
資料請求券
X68000
I/O
2係

シャープ株式会社●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 〒545
大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部
〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)




夢を、超えた。
X68000
HIGH RESO.
TIMER
POWER
31KHz アナログ
24KHz デジタル
15KHz 電源
アナログ デジタル
主電源 入
EJECT
SHARP
POWER
VOLUME
KEY BOARD
MOUSE

SHARP



リアルな〈映像〉と〈音〉が創造力を刺激する。
多才なクリエイティブパワーを標準装備して
"アートスタジオ・TurboZ"登場。

アナログカラーイメージボード内蔵

ビデオやテレビなどの映像を最大4,096色のリアルさで瞬時に取り込み表示。さらにモザイク処理や反転、階調を変える量子化処理など多彩な取り込み機能をサポートしたグラフィックツール「Z'S STAFF-Z」も同梱。わかりやすいアイコン表示とマウス入力で手軽に画像処理やC.G.作成が楽しめます。グラフィック機能も200ライン4,096色同時表示、400ライン4,096色中8色表示、とパワーアップされました。

4,096色対応ニューテロッパ機能

4,096色のコンピュータ画像はもちろん、テレビやビデオ映像などと重ね合わせた、スーパーインポーズ画像もビデオに録画できます。クォリティの高いオリジナルビデオづくりが楽しめます。

8重和音ステレオFM音源搭載

L・R2チャンネルのオーディオ出力によりダイナミックなステレオシンセサイザーサウンドの世界が拡がります。200音色を標準で装備したミュージックツールも同梱されています。

マウス標準装備

クリエイティブワークがフレンドリーに、複雑な作画入力も簡単操作で楽しめます。

JIS第1/第2水準漢字ROM実装

難しい人名や地名もスピーディに表示、住所録や名簿も美しく仕上がります。

システム・ユーザー辞書装備

音訓・部首索引で検索できる第2水準漢字をサポートしターボの定評ある日本語処理を強力にバックアップ。個人のデータベースとしても使えます。

1Mバイト5インチフロッピー2基搭載

大容量ファイルとして活用範囲を大きく拡げます。また2Dタイプのソフトウェアもそのまま使用でき、豊富な資産が活かせます。

X1ターボが誇るハイパフォーマンスを継承

使いやすさと、高度な能力で定評の漢字BASIC/多彩な通信ツールのサポートで手軽なパソコン通信/豊富なソフト資産が活かせるコンパチブル設計。

ART STUDIO FESTIVAL
パソコンテレビX1ターボZ・アートスタジオ フェスティバル

ターボZ発売記念 ビジュアルサウンドアートコンペティション作品募集

●**題材**：題材は自由。ビデオアート、サウンドアート、C.G.などのテクノアート感覚あふれる斬新な作品。コンピュータソフトウェアとしてAVを表現したもの。作品は未発表のものに限ります。●**応募規定**：▶応募方法/制作意図・シナリオを400字詰原稿用紙に筆記(枚数は自由)のうえ、ビジュアル・サウンドは、ビデオテープ(テープの種類は問いません)でご応募ください。作品の長さは、3分以上15分以内で。なおパソコンで制作した作品をビデオで応募されるときは、パソコンの機種は問いません。サウンドはカセットテープでも可能。応募点数が2点以上の場合は、別々のビデオテープ、カセットテープをご使用ください。応募作品には作品名、作品時間、使用した機材・機種、制作者の氏名(年令、性別、職業)・住所・電話番号を明記してください。▶応募資格/プロ、アマチュア、個人、グループを問いません。▶応募作品の取り扱い/主催者は応募作品のコンピュータソフトとしての具現化、複製、放映を行うことができるものとします。原則として応募作品は返却しません。必ずコピーをおとりください。

シャープ株式会社●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業

新発売



パソコンテレビ X1 turbo Z

パーソナルコンピュータ＋キーボード
CZ-880C(B)ブラック(E)オフィスグレー……標準価格218,000円
15型カラーディスプレイテレビ
CZ-600D(B)ブラック(E)オフィスグレー……標準価格129,800円
●チルトスタンド CZ-6ST1 標準価格 5,800円は別売です。

▲ステージプラン：有賀棟央　フォト：平井広行

●締切：1987年3月31日必着
●発表："それ行けX1" 1987年6月号等、本人宛通知もします。
●応募先・問い合わせ先：大阪市阿倍野区長池町22番22号 〒545 シャープ株式会社・電子機器事業本部システム機器営業部"ビジュアルサウンドアート・コンペティション"係 Tel.06(621)1221代
●賞品：▶金賞(1点)—ビジュアルコンポ"Willing"フルセット/▶銀賞(1点)—コンパクトビデオムービー"マイムービー〈VL-C2〉"セット/▶銅賞(1点)—VHDビデオディスクプレーヤー"マイディスク〈VP-R20B〉"/▶佳作(5点)—ゲーム機"ツインファミコン〈AN-500B〉"

ターボの系譜を受け継いでさらに実力アップの
ハイコストパフォーマンス機 パソコンテレビ X1 turbo III

パーソナルコンピュータ＋キーボード	CZ-870C(B)ブラック(E)オフィスグレー	標準価格168,000円
15型カラーディスプレイテレビ	CZ-870D(B)ブラック(E)オフィスグレー	標準価格109,800円

●大容量1Mバイト5″FDD2基内蔵 ●JIS第1/第2水準漢字ROM、システム・ユーザー辞書標準装備



部第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券 X1 turbo Z I/O 2係

SHARP

ビデオまで巻き込んだこの高感



▲写真はModel 30です。

度、楽しみ方も違ってくるぞX1G。

コンピュータ画面をビデオ録画できるマルチビジュアル端子搭載

ビデオやビデオ入力端子つきテレビとダイレクトに接続、マルチビジュアル端子がパソコンシーンを鮮やかに彩ります。たとえばゲーム、腕にみがきをかけてついに達成したベストスコアや最終画面のクリアなど決定的瞬間、隠れキャラクター、ウラ技の確認、必勝プロセスもビデオに録れる。熱中できるジョイカードもついてゲームプレイもひと味違った楽しみ方が…。遊び心がグングン加速するみたい———。

映像処理も、サウンドも、通信も……先進機能にもうれしい対応。

テレビやビデオ、ビデオディスクの映像をカラー静止画で瞬時に取り込み、自在に修正加工。イメージ豊かなコンピュータグラフィックスが手軽に創れるカラーイメージボード。※1 多彩なシンセサイザーサウンド創りが楽しめるダイナミックなステレオタイプのFM音源。※2 さらに話題のネットワークにアクセスしたり、仲間同士でデータやメッセージ交換ができるパソコン通信※3をサポート。さらにプロ指向のビデオ編集をめざすなら、スーパーインポーズ録画※4によるオリジナルタイトルづくりも……。X1Gならシステムアップ自在。キミに合わせて成長するぞ。

※1 カラーイメージボードCZ-8BV1 標準価格39,800円、さらに24ドット熱転写カラー漢字プリンタCZ-8PC1 標準価格69,800円と組めば鮮やかに印刷できます。※2 ステレオタイプFM音源ボードCZ-8BS1 標準価格23,800円(スピーカ〈2本1組〉標準装備・ミュージックツール〈2D・5"FD版〉同梱) ※3 モデムユニットCZ-8TM1 標準価格29,800円(通信ソフト〈2D・5"FD版〉・RS-232Cケーブル同梱) ※4 パーソナルテロッパCZ-8DT2 標準価格44,800円いずれも別売です。

ひとりひとりのパソコンスタイル、選べる3バリエーション。

本体はオーディオ機器とピッタリ組める横幅33cmの小型コンポサイズ、タテ・ヨコ自在だからレイアウトも多彩。ディスプレイは、専用ディスプレイテレビ、手軽な専用ディスプレイ、ビデオ入力端子つきテレビと選べる3バリエーション。Model 10、30合わせて6つの組合わせが選べ、用途に応じたパソコンライフが楽しめます。

名機X1の系譜を受け継いだ優れた機能群

●X1シリーズの豊富なソフト資産が活用できるコンパチブル設計●高速ペイントなど多彩な強力グラフィック機能●122KバイトRAMなど余裕のメモリ空間(メインメモリ64Kバイト)●入力、表示も簡単な漢字ユーティリティ(Model 10は漢字ROM CZ-8BK2 標準価格19,800円が必要です)●JIS第1水準漢字ROM内蔵(Model 30)●8オクターブ3重和音のサウンドゼネレータ ●FORTRANやCOBOLなど各種高級言語が使用可能 ●将来の発展に備え、拡張I/Oポートを2ポート内蔵 ●日付・時刻表示、テレビ番組を7つまで予約できるカレンダーつきタイマー●操作しやすいセパレートタイプの薄型キーボード(角度調整用スタンドつき)

※ 別売CP/Mが必要です。(CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です)



X1の高性能がこんなに身近に。

パソコンテレビ X1G

Model 30(ミニフロッピーディスクドライブ2ドライブ内蔵) パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-822C(B・E)…標準価格118,000円
Model 10(高速電磁メカカセットレコーダ内蔵) パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-820C(B・E)…標準価格 69,800円
■14型カラーディスプレイテレビ CZ-820D(B・E) 標準価格 79,800円■14型カラーディスプレイ CU-14G(B・E)……標準価格 49,800円
●品番中の( )表示は、B〈ブラック〉・E〈オフィスグレー〉を示します。

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券 X1G 1/0 2係

SHARP

X1・X1turboシリーズ用周辺機器

8重和音、ステレオサウンドのFM方式でリアルな音づくりに挑戦！



スピーカ（2本1組）標準装備、ミュージックツールも同梱。
ピアノやバイオリンなどの楽器音から効果音まで、200音色もの多彩なシンセサイザーサウンドが楽しめます。すべてFM音源で8音まで同時発音、またR、Lの2チャンネルオーディオ出力によりダイナミックサウンドのステレオ効果が楽しめます。

NEW ステレオタイプFM音源ボード

CZ-8BS1……標準価格 23,800円
〈スピーカ（2本1組）標準装備、ミュージックツール（2D・5"FD版）同梱〉

〈ミュージックツールの内訳〉①音色づくりを楽しむサウンドエディタ②曲づくりのためのミュージックエディタ③作った曲の演奏を楽しむプレイヤー④演奏データをBASICで使えるように変換するリンカー

イメージ豊かなコンピュータグラフィックス、映像処理でアートに挑戦！

テレビ・ビデオ映像をカラー静止画に――。

カラーイメージボード

CZ-8BV1……標準価格 39,800円

●画像処理ツール、およびグラフィックソフト「嬉楽画」・「楽々ぽっぷ漢単」を同梱。取り込んだ画像を自在に修正・加工できます。

C.G.のハードコピーもワープロの美文書も――。

NEW 熱転写カラー漢字プリンタ

CZ-8PC1……標準価格 69,800円

●信号ケーブル同梱。●JIS第2水準漢字ROM（CZ-8PC1-3・標準価格 9,800円）

パソコンで初めて立体映像を実現――。

NEW 立体映像セット

CZ-8BR1……標準価格 29,800円

X1/X1ターボシリーズと組み合わせて迫力あるフルカラー立体映像が手軽に楽しめます。立体作画ソフトも装備。立体エアチェックやイメージ処理も。



システムづくりに応える多彩な周辺機器群（価格は標準価格）

プリンタ		
●24ピン漢字プリンタ（80桁）	CZ-8PK5 NEW	129,000円
●24ピン漢字プリンタ（136桁）	CZ-8PK6 NEW	159,000円
●24ピン漢字プリンタ（136桁）	CZ-8PK3	189,000円
●24ピン漢字プリンタ（80桁）	CZ-8PK4	158,000円
●漢字プリンタ	CZ-8PK2	134,800円
●ドットプリンタ	CZ-8PD3	59,800円
●カラープロッタプリンタ	CZ-8PP2(S・R)	54,800円
●第2水準漢字ROM ※2	CZ-8PK3-2	15,000円

ファイル装置		
●ミニフロッピーディスクユニット（2HD・2DD）※4	CZ-520F	118,000円
●ミニフロッピーディスクユニット（2D）	CZ-502F	99,800円
●ミニフロッピーディスクユニット（2D・1ドライブ）	CZ-503F	49,800円
●コンパクトフロッピーディスクユニット（2D）	CZ-300F(S・R)	79,800円
●増設用フロッピーディスクドライブ（2D）※5	CZ-51F	39,800円
●増設用フロッピーディスクドライブ（2D）※6	CZ-52F(E・R)	34,800円
●増設用フロッピーディスクドライブ（2D）※7	CZ-31F(S・R)	59,800円
●ハードディスクユニット	CZ-500H	348,000円
●カセットデータレコーダ	CZ-8RL1	24,800円
●ミニフロッピーディスク	CZ-5M2D／CZ-5M2HD	（各10枚入）

ビデオ編集装置		
●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2	44,800円
●デジタルテロッパ	CZ-8DT	89,800円
●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1	59,800円

拡張ボード・その他		
●320KB外部メモリ	CZ-8BE2	29,800円
●ユニバーサルI/Oボード	CZ-8UI	14,800円
●ROM BASICボード ※8	CZ-8RB	19,800円
●RS-232Cボード	CZ-8RS	29,800円
●RS-232C・マウスボード ※9	CZ-8BM2	19,800円
●JIS第1水準漢字ROM ※10	CZ-8BK2	19,800円
●JIS第2水準漢字ROM ※11	CZ-8BK4	6,800円
●JIS第2水準漢字ROM & ターボ博士レキシコン・日本語百科ワードパワー ※12	CZ-8BK3	13,800円
●フロッピーディスクインターフェイス ※13	CZ-8BO1	14,800円
●フロッピーディスクインターフェイス ※14	CZ-8BF1	14,800円
●グラフィックRAMボード ※15	CZ-8BGR2	14,800円
●RS-232C用ケーブル（平行接続型）	CZ-8LM1	7,200円
●RS-232C用ケーブル（クロス接続型）	CZ-8LM2	7,200円
●拡張I/Oポート ※16	CZ-8EP	11,800円
●拡張I/Oボックス	CZ-8EB3	33,800円
●拡張I/Oボード ※17	CZ-8BE1	6,000円
●RFビデオコンバータ ※18	CZ-8VC	15,800円
●モデムユニット（300ボー）	CZ-8TM1	29,800円
●モデムユニット（300/1200ボー自動切換）	CZ-8TM2 NEW	49,800円

★品番中の（ ）表示は、S〈メタリックシルバー〉・R〈ローズレッド〉・E〈オフィスグレー〉を示します。※2 CZ-8PK3、8PK4用 ※4 X1ターボシリーズ用 ※5 CZ-851C用 ※6 CZ-812C用 ※7 CZ-802C、300F用 ※8 X1シリーズ用BASIC V1.0 ※9 X1シリーズ用 ※10 CZ-802C、803C、811C、820C用 ※11 CZ-856C用 ※12 CZ-850C、851C、852C、862C用 ※13 CZ-803C、804C、811C、820CでCZ-300Fを使用する場合に必要 ※14 CZ-850CでCZ-520Fを使用する場合、またCZ-803C、804C、811C、820C、850CでCZ-300Fを使用する場合に必要 ※15 CZ-850C用 ※16 CZ-800C、802C用 ※17 拡張I/OボックスCZ-81EBを使用する際に必要 ※18 CZ-862Cには接続できません。●接続等の詳細については、周辺機器総合カタログをご参照ください

資料請求券
X1/X1turbo
周辺機器
I/O
2係

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

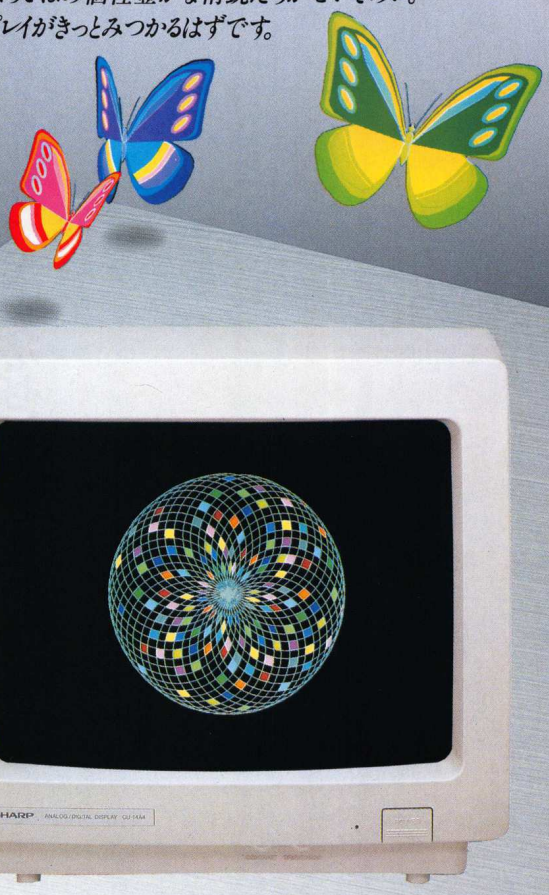
SHARP

コンピュータディスプレイ

美しく伝えたい。

伝えたい情報を正確に、しかも美しく再現するすぐれた映像能力。洗練されたフォルム。
先進の技術でビジュアル時代をリードしつづけるシャープならではの個性豊かな精鋭たちがせいぞろい。
あなたのパソコンと相性ぴったりのディスプレイがきっとみつかるはずです。





多色表示対応設計、
アナログ入力専用の
ハイコストパフォーマンス機。

NEW 14型 4050文字対応
▲カラーディスプレイCU-14AG2
アナログ R G B

アナログ/デジタル両入力対応の新鋭機。

NEW 14型 4050文字対応
▶カラーディスプレイCU-14A4 アナログ/デジタル R G B

ディスプレイ＼仕様		標準価格	サイズ	ブラウン管	ドットピッチ(mm)	表示色数	表示文字数	入力信号方式	備考
4050文字 多色化対応	CU-14AG2	84,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	4096色※3(アナログ)	実使用4050	アナログRGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	CU-14A4	89,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	4096色※3(アナログ)/8色(デジタル)	実使用4050	アナログ・デジタルRGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	CU-14A3	108,000円	14	高解像度ハイコントラスト	0.31	4096色※3(アナログ)/8色(デジタル)	4050	アナログ・デジタルRGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	CU-12P1	118,000円	12	高解像度ハイコントラスト	0.28	8色または16色※2	4050	RGBI	ⓒⓓ
2000文字	CU-14G(E)(B)	49,800円	14	ファインピッチハイコントラスト	(0.50)	8色	実使用2000	RGB	
	CU-14FA	49,800円	14	ファインピッチハイコントラスト	(0.50)	4096色※3(アナログ)	実使用2000	アナログRGB	
モノクロ	12M-15B	29,800円	12	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	グリーン	2000	コンポジット	ⓓ
	MD-9P1	34,800円	9	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	4050	コンポジット	Ⓐⓓ
	MD-12P1	39,800円	12	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	グリーン	4050	コンポジット	ⓓ
	MD-12P2	39,800円	12	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	4050	コンポジット	ⓓ
	MD-15V1	OEM受注生産専用機種	15	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	11025	セパレート	
	MD-14P1	OEM受注生産専用機種	14	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	5225	セパレート	
TVチューナー内蔵	CZ-811D(E)(R)	89,800円	14	ファインピッチブラックストライプ	(0.45)	8色	2000	RGB/コンポジット	ⒶⒻ
	CZ-820D(E)(B)	79,800円	14	ファインピッチブラックストライプ	(0.45)	8色	2000	RGB/コンポジット	ⒶⒻ
	CZ-870D(E)(B)	109,800円	15	ファインピッチブラックストライプ	(0.4)	8色	実使用4050/2000※4	RGB/コンポジット	ⒺⒻ
	CZ-600D(E)(B)	129,800円	15	高解像度ハイコントラストフラットスクエア	0.39	4096色※3(アナログ)/8色(デジタル)	実使用4050/2000※5	アナログ・デジタルRGB/コンポジット	ⒶⒺⒻ

●型番中の( )表示は、E〈オフィスグレー〉・R〈ローズレッド〉・B〈ブラック〉を示します。※1( )内はスリットピッチ ※2 16色表示は接続コンピュータ限定 ※3 512色/4096色などコンピュータ出力信号に応じた多色表示が可能 ※4 15kHz/24kHzの自動切換え ※5 15kHz/24kHz/31kHzの自動切換 ※6 RGBI＝インテンシティ信号入力付 Ⓐチルトスタンド装着可能(別売)Ⓑスモークドフィルター装備 Ⓒスモークドフィルター(別売)装着可能 Ⓓ接続ケーブル同梱 Ⓔリモコン付 Ⓕデジタルサイン搭載

●この広告に掲載の商品をベースとするOEM受注生産品についてのお問い合わせは、シャープ㈱電子機器事業本部テレビ事業部 第4商品企画部 電話(02874)3-1131(大代表)におたずねください。

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業部 第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券 CRT I/O 2係

サウンド・アートも、通信も、ハードの機能をフルに活かした オリジナルソフトがせい揃い——。

for X1

シャープオリジナルソフトウェア



X1turbo シリーズ用グラフィックツール turbo Z'S STAFF ジーズスタッフ





X1ターボシリーズの優れたグラフィック機能を存分に発揮させる待望の本格グラフィックツールです。カラーイメージボード、スーパーインポーズなどの独自機能にも対応。ペン・ブラシ・ペイント・パレット・拡大縮小など多彩な作画機能、各種文字フォント(標準・斜体・縁どり・影つき・下線・サイズ)を装備。キーボードはもちろんマウスやジョイスティックによる簡易入力も可能です。400ラインモード対応。

■2D・5'FD版 CZ-137SF 標準価格19,800円

X1/X1turbo シリーズ用グラフィックツール NEW X1Z'S STAFF ジーズスタッフ

ターボ・ジーズスタッフの高機能がX1でも…ユーザー待望のC.G.ツール。もう、ブラウン管をキャンバスがわりに思う存分アートする、クリエイティブなグラフィックの世界がどんどんひろがります。日本語入力にも対応。

■2D・5'FD版 CZ-138SF 標準価格 13,800円

X1turbo シリーズ用グラフィックツール 嬉楽画(きらくが) ターボ



誰にでもわかりやすいアイコン表示で、作画ツールに、ビデオ編集に活かせるうれしいグラフィックツール。入力は同梱のマウスでとっても簡単。精密400ラインモードも装備しています。

〈アイコン表示によるグラフィックコマンド〉
■ライン■ボックス■ボックスフル■サークル
■ペイント■スプレー■ブラシ■パレット■ルーペ

■2D・5'FD版 CZ-114SF 標準価格17,800円

X1turbo シリーズ用 グラフィックライブラリー

Z'S STAFFや嬉楽画ターボ、嬉楽画で使用可能なデータ集です。3枚のディスクの中には、年賀状、クリスマスカードをはじめ利用価値の高いイラストやPOP文字がデータとしてつまっています。入力はキーボード、マウス、ジョイスティックをサポート。

■2D・5'FD版 CZ-140SF 標準価格9,800円

SHARP

X1turbo シリーズ用 コスモステーション



X1ターボシリーズをホストマシンとしてホスト局を運営するためのソフトウェアです。パソコンシーンに新しい分野をひらく「パソコン通信」、既に全国各地で大小さまざまなネットワークが展開され、参加者も増加の一途をたどっています。コスモステーションは、そうしたアクセスするだけの通信ではなく、あなたのターボをホスト局に、あなたの住む街でBBSや電子メールなど、パソコン仲間が気軽に話せるミニ通信基地を築くためのソフトです。



▶ホスト局開設に必要なシステム
●X1turbo モデル30、X1turboII、X1turboIII、X1turboZのいずれか●モデムまたはモデムホン(CZ-8TM1他6機種対応) ●公衆電話回線(1回線)
●コスモステーション ●プリンタ(必要に応じて)

■「コスモステーション」による ホスト局仕様概要

仕様＼システム	2D・FDシステム	2HD・FDシステム	HDシステム
登録会員数	70人	128人	299人
メールボックス数	70	128	299
メール量	4,000文字	4,000文字	12,000文字
BBS1保存期間	10日	30日	30日
BBS2タイトル数	10タイトル	60タイトル	125タイトル
インフォメーション数	15ファイル	60ファイル	225ファイル
プログラム数	5ファイル	60ファイル	125ファイル

●X1turboモデル30、X1turboIIでの2HD・FDシステムにはフロッピーディスクユニットCZ-520Fが必要です。
●HDシステムにはハードディスクユニットCZ-500Hが必要です。

■2D・5″FD版 CZ-136SF 標準価格9,800円

X1/X1turbo シリーズ用 モデムターミナル



モデムボードを同梱していますので、家庭でご使用中の電話に接続するだけで手軽にパソコン通信が楽しめます。各種ネットワークにも簡単にアクセス。またX1turboシリーズユーザーによるBBSネットワークも構築できます。

■2D・5″FD版 CZ-133SF 標準価格25,800円
(モデムボード付)

X1turbo シリーズ用 turboターミナル



各種ネットワークにアクセスしたり、パソコン通信(漢字対応)がスピーディに楽しめる通信ソフトです。

※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か音響カプラが必要です。

●別売RS-232Cケーブル CZ-8LM1(平行接続型) CZ-8LM2(クロス接続型) 各標準価格7,200円

■2D・5″FD版 CZ-131SF 標準価格8,800円

NEW X1/X1turbo シリーズ用 ミュートピア



ミュージッククリエイタ「ミュートピア」は、楽符を見ながら音符を入力していくという従来のミュージックツールとは異なり、マウス、ジョイスティックやキーボードを使ってパソコンを楽器に変えて演奏が楽しめるユニークなソフトです。五線紙ではなく、音の高低・長短を書き込んだグラフをもとに自動演奏。音符が苦手な人でも、画面を見ながらの簡単操作で作曲演奏が楽しめます。FM音源を強力にサポートした新しいミュージックシーンが体験できます。



●ワールド・マップモードでは、画面に世界地図が表示され、世界各地の民族音楽や代表的音楽ジャンルのデータ21個の中からセレクトして演奏できます。
●リズムもグラフ入力で行い、編曲の理論を知らなくても独自の編曲が可能です。

※ご使用に際してはターボZを除いてFM音源ボード(CZ-8BS1)が必要です。

■2D・5″FD版 CZ-139SF 標準価格12,800円

X1シリーズ用 X1 LOGO



人工知能言語として注目を集めているLOGOがX1シリーズで走ります。基本的なLOGOの機能に加え、サウンド、マルチタートル機能をサポート。使いやすいBASICライクなスクリーンエディット機能やリスト処理機能も備えています。

■2D・5″FD版 CZ-134SF 標準価格9,800円

X1turbo シリーズ用 turbo LOGO(漢字版)



プロシジャー名や変数名の他、ワードやリストの中でも漢字が使えます。また本格活用に応えるスピードとノード数(約5,000)を確保。マルチタートル、シェイプ、マウス、音楽機能もついた多機能ぶりです。あなたの知的創造の世界がさらに拡がります。

■2D・5″FD版 CZ-117SF 標準価格18,800円

X1turbo シリーズ用 Multiplan™



表計算型ソフトの決定版として高い評価を得ているビジネスツールです。計算・作表のための豊富な機能に加えて、扱いやすいコマンドメニュー方式、高度な日本語処理など、高機能と使いやすさを実現。単純な集計表から高度な経営シミュレーションまでオフィスワークの効率化が図れます。

●このソフトの使用にあたっては2D・5″FDが2基必要です。※Multiplanは米国マイクロソフト社の登録商標です。

■2D・5″FD版 CZ-127MF 標準価格49,800円

X1turbo シリーズ用 turbo CP/M® V2.2(漢字版)



X1ターボ特有のハードをサポートするとともに、ビジネスユースに欠かせない日本語処理機能も付加。WORD MASTER™も搭載。

■2D・5″FD版 CZ-130SF 標準価格14,800円

X1/X1turbo シリーズ用 ランゲージシリーズ

■各2D・5″FD版 各標準価格13,800円

科学技術計算の分野に適した高級言語
FORTRAN (CZ-115LF)

いま熱い視線を集めるC言語
C (CZ-116LF)

事務分野で威力を発揮する伝統の言語
COBOL (CZ-118LF)

話題の人工知能言語
PROLOG (CZ-119LF)

人工知能研究の中心的言語
LISP (CZ-120LF)

拡張性に優れたスクリーンエディット型言語
FORTH (CZ-121LF)

系統的プログラミング設計に適した言語
PASCAL (CZ-125LF)

文法が明快な数学的プログラミング言語
APL (CZ-126LF)

ランゲージマスター(CP/M®)

■2D・5″FD版 CZ-128SF 標準価格9,800円

ランゲージシリーズの使用にあたっては、CZ-130SF、CZ-128SF、またはCZ-5CPMが必要です。CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。WORD MASTERは米国マイクロプロ社の登録商標です。

システム・ユーザー辞書〈X1turboシリーズ用〉

■2D・5″FD版 CZ-111SF 標準価格8,800円

NEW BASIC(Version2.0) 〈X1シリーズ用〉

■カセット版 CZ-112SF 標準価格7,800円
■2D・3″FD版 CZ-113SF 標準価格8,800円
■2D・5″FD版 CZ-124SF 標準価格8,800円

シャープ株式会社●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部テレビ事業部 第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)へ。

資料請求券 CZソフト 1/0 2枚

ひょーげん族。

FM音源3音搭載
26万色カラー表示
400ライン8色対応

自由な感性を志向する人びとへ
マルチ・クリエイティブ・パソコン
FM77AV40——富士通から。



Created by Daizaburo Harada



新発売

マルチ・クリエイティブ・パソコン

FM77AV40

■FM77AV40本体(キーボード付) 標準価格 ¥228,000
■カラーCRTテレビ—15SD 標準価格 ¥138,000(アンテナ工事費別)

〈AV40専用〉カラーCRTテレビ 15SD FMTV-154
●15インチ●4000文字対応 ●21ピンRGB入力端子●ステレオ音声多重機能●デュアルスキャン
●ディジタイズ対応RGB出力端子●パソコンを使わないときは、テレビに切り換えて楽しめます。

富士通

Audio族へ

●本格的なサウンドづくりが可能なFM音源標準実装。
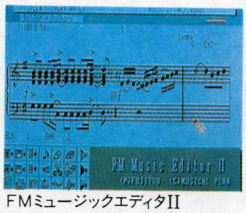
音の三要素(音程・音量・音色)を自在にコントロールできるFM音源3音搭載。シンセサイザに匹敵するリアルなサウンドがほとばしる。ピアノなどの楽器や、自然音、効果音を含め77種の音色パターンもプリセット。さらに、PSG3音を加えた6重和音で白熱のミュージックプレイが楽しめる。

●MIDI対応、FM音源8音搭載のステレオミュージックボックス。

オプションのステレオミュージックボックス(￥58,000)と、オーディオアンプで、FM音源8音がステレオで聴ける。オリジナル曲やゲームも迫真の立体音で迫る。また、シーケンサとしてMIDI楽器を自動演奏させたり、サウンドイフェクタやキーボードを接続するなど、プロ仕様のシステムアップが可能だ。

●音を愉しむ、充実した別売ソフト群。

FMミュージックエディタII(￥20,000※)。FMサウンドエディタ(￥9,800)。FMジュークボックス(￥12,000)。FMミュージックワールド(￥12,000)。
※マウスが必要。



FMミュージックエディタII



FMミュージックワールド

Visual族へ

●26万色カラー表示、400ライン8色もサポート。

天然色を超えた極彩色。AV40は、光の三原色(R.G.B.)の輝度をそれぞれ64階調に制御。320×200の各ドットごとに64^3=262,144色のカラー指定を可能にした。その描きだす画像はまさに"彩鮮端"。しかも細密・精彩な640×400ドット8色表示を達成。日本語の表示に威力を発揮する。

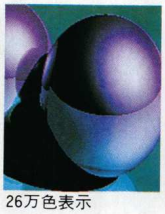
●一瞬をあざやかに切りとるビデオディジタイズ機能。

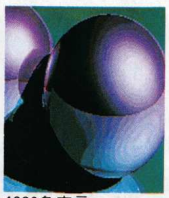
ビデオディジタイズカード(オプション・￥16,800)と専用カラーCRTテレビをつかえば、ここという名シーンをリアルタイム(1/60秒)でディジタル変換。26万色のVRAMデータとして本体に取り込める。完全な静止画が、美しい色彩が意のままになる。フロッピィに保存も可能。スーパーインポーズ機能も標準装備。

●絵と遊ぶ、オプションハード&ソフト。

パソコン画面をVTRに録画できる、ビデオコンバータ(￥58,000)。グラフィックスの着色・修正や編集が行える、FMグラフィックエディタII(￥20,000・マウスが必要)。


ビデオディジタイズ


26万色表示


4096色表示

Communication族へ

●RS-232Cインタフェース標準実装。

パソコン同士や周辺機器をつなぐ国際的な通信規格 RS-232Cに準拠したインタフェースを搭載。オプションのモデムカードをつかって、さまざまなネットワークにアクセスできる。メッセージはもちろん、音楽・画像データの交換も楽しめる。パソコン通信の面白さと可能性が、いま、きみの手に入った。

●手軽にパソコン通信の仲間入り。別売ソフト2種。

AV40でクリエイトした音楽や映像のデータをパソコン間で簡単に転送できる、FMテレアクト/AV通信(￥15,000)。国内外のデータベースと結び、最新情報を居ながらにしてキャッチする、FMテレアクト/DBアクセス(￥30,000)。どちらも、話題のBBS(電子掲示板)へのアクセスが可能。

●コンパクトな内蔵タイプのモデムカード新登場。

全二重1200bpsの高速通信を実現した、モデムカード-1200(オプション・￥39,800)。ATコマンド対応により自動発着信が可能。本体内に装着するため場所もとらない。



FMテレアクト/DBアクセス

Personal computer族へ

●400ライン対応、日本語機能を大幅に強化。

JIS第1・第2水準漢字ROMに加え、高速かな漢字変換を実現する辞書ROMを標準装備。400ライン8色の高分解能表示による40字×20行の漢字表示が可能になった。ワープロをはじめ、ホームユースからパーソナルビジネスまで、あらゆる場面で多彩な活躍をみせる。

●3.5インチ640KBマイクロFD搭載。192KBメインメモリ標準実装。

FM77AVに較べ、フロッピィ1枚に入る情報量は一挙に2倍。320KBフロッピィにも対応するため、FM7/77の豊富なソフト資産を継承する(※)。また、メインメモリ容量は、このクラス最大級の192KB(最大448KBまで拡張可能)といっそう増大した。

(※FDドライブの記録方式の違いから、FM7/77などのソフトウェアをAV40で使用するとFM7/77で再使用できない場合があります)

●高度なAV機能をサポートするF-BASIC V3.4。

26万色カラー表示、400ライン8色、FM音源、ビデオディジタイズなど、高度な機能を支える、日本語対応のF-BASIC V3.4を添付。


400ライン日本語表示例

●上記の内容については、すべてAV40に関するものです。AV20、AVの仕様は一部異なります。

同時発売 FM77AV20

■FM77AV20—2本体	標準価格￥168,000
■FM77AV20—1本体	標準価格￥138,000
■カラーCRTテレビ—15S	標準価格￥108,000

天然色パソコン FM77AV

■FM77AV—2本体	標準価格￥158,000
■FM77AV—1本体	標準価格￥128,000
■カラーCRTテレビ—15	標準価格￥89,800

富士通 ハイテク・ウィンターフェア 62年 1/31まで

期間中、富士通のワープロ、パソコン、テレホンをお買い上げの方の中から抽選で合計2,000名様に **マルチユース・キャリーバッグ**プレゼント

富士通株式会社●OA営業統轄部 〒100東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211代)
技術的なお問い合わせは—FMインフォメーションサービス☎(03)432-0816〔お問い合わせ時間〕10:00～18:00月～土〔祝日を除く〕富士通プラザ〔マイコンスカイラブ含む〕●丸の内(03)215-0321
●秋葉原(03)251-1448●札幌(011)222-5466●仙台(022)266-8711●名古屋(052)261-5141●大阪(06)344-7648●広島(082)211-1717●福岡(092)713-4392

私的高性能。

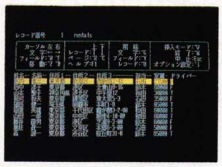
質のいいマシンは、いつも定位置におきたい。80286・1MBフル装備のボディに、使えるソフトをそろえたシュアな実力。周辺機、サービス体制もいちだんとレベルアップして、つねに、ハードワークの先頭に立つ、FM16β。富士通から。



富士通

FM16βの高性能をフルにひき出すソフトたち。
ビジネスに、パーソナルに、充実のレパートリーが仕事の世界をひろげます。

データベースソフト



情報をストックしておいて、必要なときに必要なデータだけを呼びだしたり、指定した条件に合わせて分類したりといった複雑な作業を、かんたんに短時間で行うことができます。

日本語dBASEⅡ™ データの入力・変更・拡張などが、わずかなコマンドによる会話形式で進行。検索も、インデックス・ファイル使用により高速に処理します。…¥148,000 ソフトウェアインターナショナル㈱ (03)479-7151

日本語dBASEⅢ™ 日本語dBASEⅡをグレードアップしたデータベース。豊富な機能と初心者でも開発できるやさしさが特長。また、他の多くのソフトと高いデータの互換性があります。

¥268,000 ソフトウェアインターナショナル㈱ (03)479-7151

R:BASE™5000 ハードディスク対応の大容量データベース。強力なファイル管理機能で、複雑な検索処理にも十分に対応します。…… ¥280,000 ビーコンシステム㈱ (03)371-3141

日本語Q-PRO4™ リレーショナルから階層型まで、あらゆるタイプのデータベース構築が可能。第4世代言語を擁し、初心者にも使える機能を備えています。…… ¥150,000 ㈱ログ (011)824-1551

TIMSⅡ メニュー式リレーショナル型データベースで使いやすく、強力なレポートライタ機能(罫線印字可)をもつ。他のソフトと連携も可能。

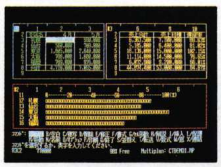
¥138,000 エー・エム・アール㈱ (0425)28-2888

MRDB 使いやすいメニュー式リレーショナル型データベースソフト。処理手順を条件によって分けられるので、複雑な業務にも対応します。

¥198,000 ティー・ディー・シーソフトウェアエンジニアリング㈱ (03)350-8111

DATABOX FM16β版 カード型データベースで初心者にも親しみやすく、トランザクション・マスタ更新処理がかんたんにできます。…… ¥98,000 ㈱リードレックス (03)797-3911

表計算ソフト



縦計・横計などの集計作業から、シミュレーションまで計算業務を正確かつスピーディーに処理。罫線やグラフに加え、簡易データベースの機能をもつものもあります。

Multiplan™2.0 255列×4,095行という大きな表の作成が魅力的なソフト。ビジネス文書に有効な太線/細線/点線の3種類の罫線をサポートしています。…¥68,000 富士通㈱ OA営業統轄部 (03)216-3211㈹

※Multiplan™2.0は米マイクロソフト社の登録商標です。

SuperCalc™3Release2 グラフ機能と検索機能をもつ表計算ソフト。127列×9,999行という大きな表の作成が可能です。…¥78,000 富士電機総設㈱ (03)552-7641

上記のソフトウェアの詳細につきましては、直接ソフトウェア提供会社にお問い合わせ下さい。この他にも、FM16β用に数多くのソフトが発売されています。

「FMサークル」のご案内

FMシリーズご購入のお客様を対象として、「FMサークル」の会員を募集いたします。

●活動内容

FM情報誌の送付をはじめ、FMシリーズのハードとソフトに関する情報サービスや、イベント、セミナーなどのご案内をいたします。

●入会について

1. 資格:FMシリーズをご使用のお客様はどなたでも。(団体による入会はできません。)
2. 会員期間:当会がご入会申込の通知を受けた月の翌月1日より1年間
3. 会費:2,400円/年
4. 会費払込方法:郵便振込
5. 会員になられた方には会員証を発行します。

●申込書入手方法

入会申込書は、お近くの富士通プラザに用意してあります。なお、ご不明な点は下記までお問い合わせください。

お問い合わせ先:〒105 東京都港区新橋6-1-1 秀和御成門ビル FMサークル事務局 TEL.03-437-2111 9:30~17:00月~金(祝祭日を除く)

FMシリーズマニュアル通信販売のお知らせ

FMシリーズのマニュアルのご購入等につきましては下記にお問い合わせください。問い合わせ先 富士物流㈱ 富士通マニュアル通販センター 〒140 東京都品川区東品川3-11-23 TEL.03-474-1231(土日祝日を除く9:00~17:00)または全国の富士通プラザ



80286搭載で脚光をあびるパワフルビジネス・パソコン。

FDⅡ フロッピィディスクタイプ ¥405,000 (キーボード含む。OS別売) ●標準1MB(最大4MB)メモリ実装

HDⅡ ハードディスクタイプ ¥680,000 (キーボード含む。OS別売) ●10MBハードディスク内蔵

80186搭載、ソフト充実の高性能ビジネス・パソコン。

FDI フロッピィディスクタイプ ¥355,000 (キーボード含む。OS別売) ●標準1MBメモリ実装

HDI ハードディスクタイプ ¥630,000 (キーボード含む。OS別売) ●10MBハードディスク内蔵

ハードな仕事をタフにこなす

FM16β シリーズ イチロク ベータ

富士通株式会社●OA営業統轄部 〒100東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211㈹/技術的なお問い合わせは:FMインフォメーションサービス☎(03)432-0816(お問い合わせ時間)10:00~18:00月~土(祝日を除く)/富士通プラザ(マイコンスカイラブ含む)●丸の内(03)215-0321 ●秋葉原(03)251-1448 ●札幌(011)222-5466 ●仙台(022)266-8711 ●名古屋(052)261-5141 ●大阪(06)344-7648 ●広島(082)211-1717 ●福岡(092)713-4392

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

今回のテーマ

ワープロソフトをベースにした「パソコン編集・印刷術」

パソコン＋ワープロソフト。もうポピュラーな使い方です。
でも、もっとクリエイティブ感覚をいかしたい。
という人に、新しいパソコン活用法
「パーソナル・パブリッシング」を紹介します。

NEC PC 88 NEWS

PC-8800シリーズを使いこなすための耳より情報

パソコンユーザには、もうおなじみのワープロソフト。日本語がスピーディに入力・編集でき、きれいにプリントアウトできる、身近なツールですね。そこで、このワープロソフトをもっとかしこく使いたい人におすすめしたいのが、ワープロソフトとグラフィックソフトの組み合わせです。ワープロ文書にグラフィックソフトで描いたイラストを組み込み、編集。そして、プリントアウト。今までになかったビジュアルで完成度の高い作品ができあがります。文字だけでは伝えきれないさまざまな情報、アイディアを自由にコーディネイトしてみる。PC-8800シリーズがさらに活躍する、楽しい活用法です。

パソコンは、エディトリアルマシンだ。

ワープロソフトは、文字どうり文章を作成するためのものです。でも、文章だけではつまらない。もっといろいろなメッセージを伝えたい、という人に、とっておきのテクニックを紹介します。たとえば、パーティーの案内状を作る場合、いつものように、ワープロで文章を作成。次に、グラフィックソフトを使って、イラストや地図を描きます。イメージどうりのイラストができあがったら、そのグラフィックデータを、すでに書きおえた案内状の文書に挿入。そして、文章全体のレイアウトを整えて、プリントアウト。もうおわかりですね。PC-8800シリーズは、簡易印刷システム、つまりパーソナル・パブリッシング・システムとして利用できるのです。

キミだけのオリジナルブランドを作ってみよう。

手紙、封筒、ポストカード、グリーティングカード、カセットのケース、カレンダー、レポート、会報誌、DM、チラシやレストラン等のメニュー…





写真はmodel 30です。

●65,536色を表示する際は、別売のビデオアートボード(PC-8801-17)とビデオアートボード対応ディスプレイ(PC-KD862等)が必要です。

新　発　売

最新鋭CPU搭載のハイスピード。
余裕ある大容量メモリが高機能の証明。

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801MH

1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能) ……本体標準価格208,000円

最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。
ニーズに対応した3タイプの精鋭。

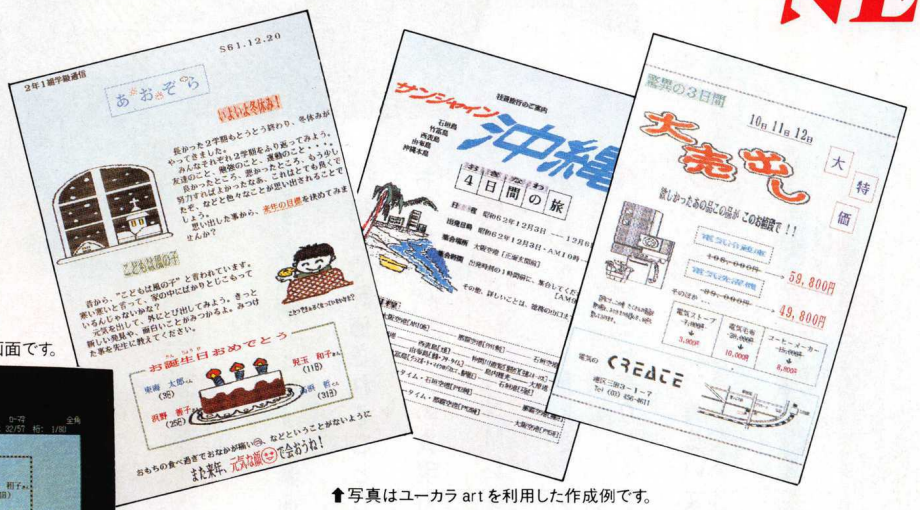
NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801FH

model 30(320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)…本体標準価格168,000円
model 20(320Kバイトタイプ5インチFDD1台内蔵)…本体標準価格138,000円
model 10(FDD別売) ……本体標準価格 99,800円

つながるぞ ひろがるぞ NECのパソコン

■お問い合わせは、最寄りのNECへ

北海道支社(札　幌)	011(251)5531	東北支社(仙台)	022(261)5511	東京支社(東京)	03 (456)3111
中 部 支 社(名古屋)	052(262)3611	北陸支社(金沢)	0762(23)1621	関西支社(大阪)	06 (231)3111
中 国 支 社(広　島)	082(247)4111	四国支社(高松)	0878(22)4141	九州支社(福岡)	092(713)5151

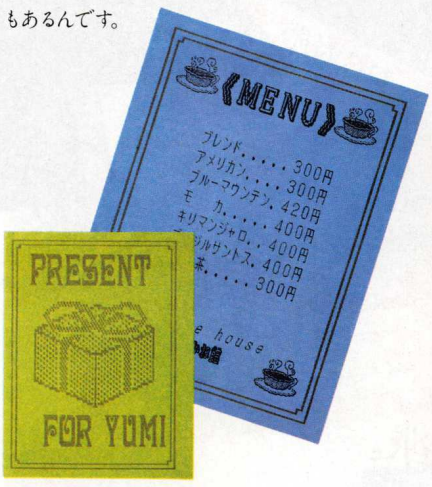


⬆写真はユーカラartを利用した作成例です。

⬇写真はユーカラartで編集中の画面です。



これだけではありません。たとえばTシャツ。この場合、いままでどうり作成した文字やイラストを、専用の紙(アイロンを使って印刷するための紙)にプリントアウトするだけ。あとはアイロンにまかせます。ほら、たったひとつしかない、プライベートブランドのできあがりです。ガールフレンドのバースデイ・プレゼントに、このTシャツにオリジナル・カードをそえて。ちょっと気がきいていると思いませんか。ワープロソフトとグラフィックソフトの組み合わせ。キミのパソコンが数倍もえらくなる、こんな使い方もあるんです。



⬆写真はTHE Print Shopを利用した作成例です。

ちょっと、気になるデータライブラリ。

Ink Potというグラフィックエディタを知っていますか。実はこのソフトには、飾り文字やイラストがはいっているデータライブラリが用意されているのです。タイプフェースセット、イラストアルバム、パーティーセット、カレンダーキットなど全10巻。絵が苦手という人でも簡単にグラフィックイメージが作れる、とっても便利なソフトです。



写真がそのまま入力できる、イメージスキャナ。

自分で描くだけじゃない。気にいったイラストや写真がそのまま入力できるイメージスキャナPC-IN502/IN503/IN511(ハンディタイプ)。PC-8800シリーズと接続するだけで精密なグラフィックスが、簡単に入力できます。(PC-IN511の場合はオプションが必要)PC-8800シリーズには、こんな親切な周辺装置があるのです。



イメージスキャナ〈16階調〉
(PC-IN503)

PC-8800シリーズだからソフトもこんなにたくさんある。

よりかしこいパブリッシングシステムにするためにも、ソフト選びは慎重にしたいもの。PC-8800シリーズには、いろいろなワープロソフト、グラフィックソフトが、用意されています。使う人の手になじむ、目的にあったソフトウェアをお選びください。なお、各ソフトウェアの詳しい内容は、それぞれのメーカーに直接お問い合わせください。

ソフト名		会社名	電話番号
〈ワープロソフト〉	ユーカラart	㈱東海クリエイト	03(456)4610
	SUPER春望クリエイティブⅡ	デービーソフト㈱	011(251)7462
	JET-8801A	㈱キャリーラボ	096(363)0211
	HuWORDニセコ88	㈱ハドソン	011(832)6729
	いろどり	㈱コマス	03(407)8893
	即戦力	㈱サムシンググッド	03(232)0801
〈お絵書きソフト〉	アートマスター88	㈱アスキー	03(486)8080
	Ink Pot	㈱アスキー	03(486)8080
	ぱれっと	㈱ダイナウェア	0727(62)2424
〈プリントアウト支援ソフト〉	印刷工房	㈱モーリン	03(457)7479
	THE Print Shop	㈱ブローダーバンドジャパン	03(341)1131
	HuPRINT名筆88	㈱ハドソン	011(832)6729
〈図柄集〉	Ink Potデータライブラリvol.1~10	㈱アスキー	03(486)8080
	アートライブ	㈱リバーコム	093(923)0030

※詳細は各ソフト会社にてお確かめください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

美しさを、競う。

「文字は人柄」という言葉通り、文字の美醜によって人格まで評価されることもある。
あなたのパソコンの表現力を、大きく拡げる本格派プリンタ〈NMシリーズ〉。
群をぬく印字の鮮明さ、グラフに便利な7色カラー
豊富な漢字など盛りだくさんの魅力を
フルに活かして、美しい文書づくりを・・・。



1. 字画の多い文字も24ドットで鮮明印字。
2. 表現力に差がつく7色カラー機能。
3. JIS第二水準漢字もラクラク印字。
4. 4倍拡大文字もお手のもの。
5. 自動給紙など用途を拡げる、オプション群。

NM-9700

鮮明印字・7色カラーの本格派。

NEC　パソコン用プリンタ

NMシリーズ

●NM-9700 ●NM-9950 ●NM-9900 ●NM-9400S ●NM-9300S ●NM-9100II ●NM-9110II

※カラー対応プリンタ＝NM-9700、NM-9950、NM-9900

日本電気株式会社
日本電気テクノマーケティング株式会社 伝送機器部
〒108 東京都港区芝四丁目7−8(芝サンエスワカマツビル) TEL(03)798-7846・7847

資料請求券
ニーモニック
I/O

NECの冬の
ハローC&Cまつり

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

ボーイフレンド募集。

わたし、17歳 乙女座、
好奇心いっぱいの女の子。
趣味、パソコン。

▼

電子の手紙、やりとりしたり…

▼

パソコンで、内緒の話をしたり…

▼

電子の伝言板で、友だちの輪を拡げたり…

▼

こんなHOTな交際が
拡がる"パソコン通信"。
さあ、あなたも始めませんか。



●パソコン間通信、BBS、商用データベース検索を手軽に実現。●モデム、NCU(網制御装置)、表示部、電源部を一体化。●自動発着信対応。●300BPS全二重方式と1200/300BPS全二重方式の2機種。

パソコンにつなげば、君もネットワーク仲間。

NEC パーソナルモデム
COMSTARシリーズ



COMSTAR 300 標準価格24,800円 (RS-232Cケーブル付)
COMSTAR 1212 標準価格43,800円 (RS-232Cケーブル付)

MEDIASTAR シリーズ



ITMシリーズ



わくわくビッグチャンス!!
開催中 1月31日まで

買って当てよう!ライフアッププレゼント
キャンペーン対象商品お買い上げの方に4つのジャンルからステキな賞品が抽選で当たります。
※詳しくは参加店で

答えて当てよう!オーロラクイズ
アラスカオーロラ観測ツアーと最新のNEC商品が抽選で当たります。
※詳しくは新聞・ポスターで

資料請求券 コムスター10

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

HIGH PERFORMANCE

DISPLAY LINEUP

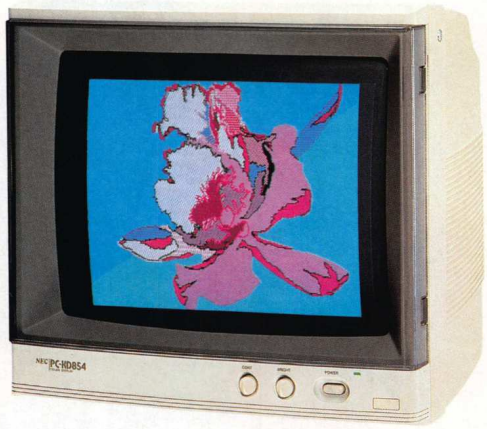


NEW

3 14型高解像度カラーディスプレイPC-KD862
標準価格99,800円



4 14型高解像度カラーディスプレイPC-KD851
標準価格158,000円



アナログRGB入力専用タイプの、ハイコストパフォーマンス・ディスプレイ。

1 14型高解像度カラーディスプレイ PC-KD854
標準価格89,800円

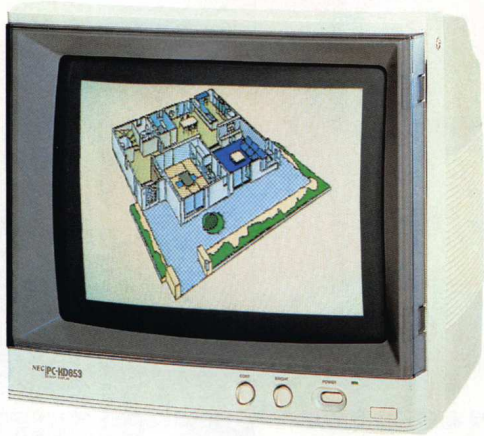
- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応。
- ドットピッチは0.39mm。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを採用。
- オプションの専用回転台を使えば、自由な角度に画面を設置できる。



5 14型高解像度カラーディスプレイPC-KD651
標準価格198,000円



6 14型カラーディスプレイ PC-KD351
標準価格99,800円



グラフィックスが鮮やかに映える、ドットピッチ0.31mmの高精彩度タイプ。

2 14型高解像度カラーディスプレイ PC-KD853
標準価格118,000円

- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを装着。
- オプションの専用回転台を使えば、自由な角度に画面を設置できる。



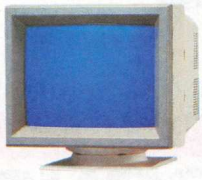
7 12型カラーディスプレイ PC-KD301
標準価格89,800円



8 14型カラーディスプレイ PC-KD252
標準価格67,800円



9 14型カラーディスプレイ PC-60M43
標準価格65,800円



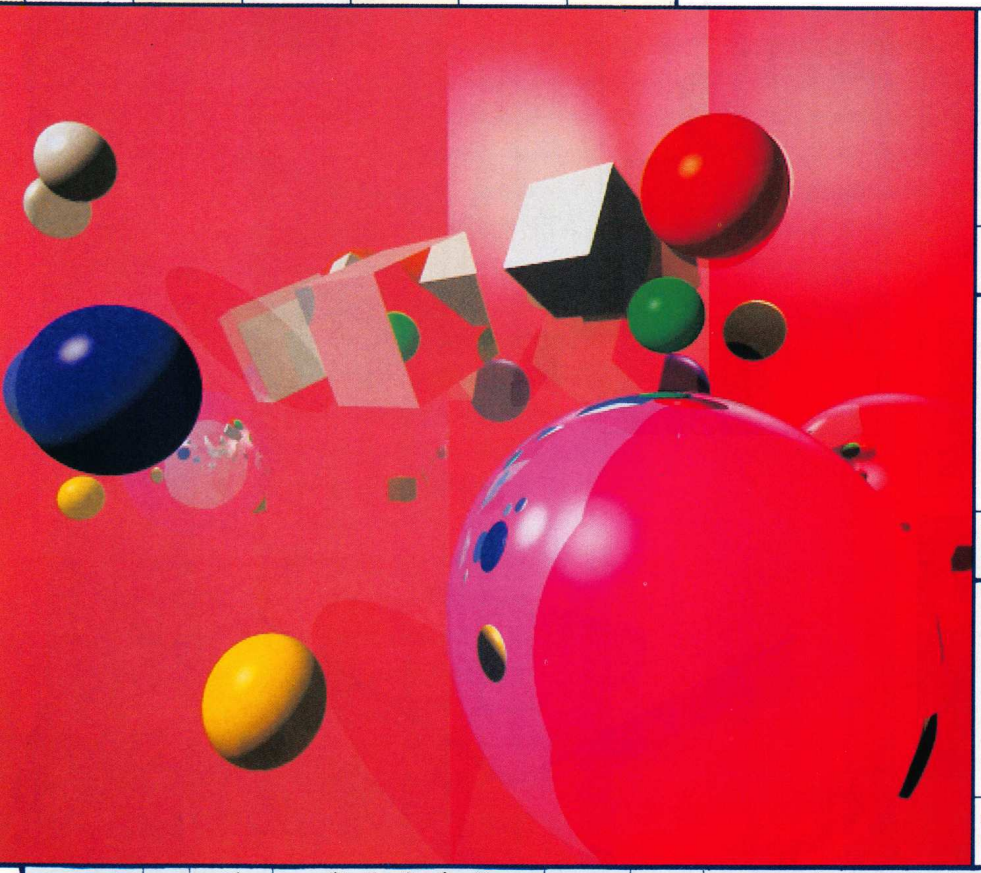
10 14型高解像度モノクロディスプレイPC-MD651
標準価格59,800円

NECのパソコンファミリー 国内実績No.1 日本電気グループ

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

鮮やかさは ► 先進の領域へ

ハイグレードタイプから、お求めやすいエコノミータイプまで、それぞれに鮮やか画面のNECディスプレイ。サイズも、カラーも多彩にそろって、さまざまなシステムに活躍します。





11 14型高解像度モノクロ ディスプレイPC-8851
標準価格58,800円



12 12型高解像度モノクロ ディスプレイPC-8841
標準価格44,800円



13 12型グリーンディスプレイ PC-8050N
標準価格29,800円

型式	サイズ	ブラウン管	表示文字例 文字数	文字×行	ドット	入力信号方式	ドットピッチ	適応機種 PC-100	PC-9801 U,UV,VM,VF	PC-8801mkII	PC-8801mkII FR,MR	PC-8801mkII TR,SR	PC-8001mkII 8001mkIISR	PC-6601SR	PC-6001mkII SR	高解像度 ☆は専用
①PC-KD854	14	カラー	2000	80×25	5×7	アナログ	0.39		○		○	○				☆
②PC-KD853	14	カラー	2000	80×25	5×7	アナログ	0.31		○		○	○				☆
③PC-KD862	14	カラー	2000	80×25	5×7	アナログ	0.39		○		○	○				☆
④PC-KD851	14	カラー	2000	80×25	5×7	アナログ/デジタルRGB	0.31		□	□	○	○				☆
⑤PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログ	0.31	○								☆
⑥PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.39		○1.2	○1	○1	○1	○	◑	◑	
⑦PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.36		○1.2	○1	○1	○1	○	◑	◑	
⑧PC-KD252	14	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.50		△1.2	△1	△1	△1	△	●	●	
⑨PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.70		△1.2	△1	△1	△1	△	●	●	
⑩PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・周期セパレート	——	○								☆
⑪PC-8851	14	モノクロ	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○		○				☆
⑫PC-8841	12	モノクロ	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○		○				☆
⑬PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○1.2	○1		○1	○			

(注1)△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2)●印は15色表示が可能です。(注3)◑印は8色表示。
(注4)□は映像信号入力がデジタル方式で8色表示となります。1…縦200ライン表示です。2…Text画面での漢字の取扱いはできません。

〈技術的なご質問・ご相談にお電話でお答えします。〉
NECパソコンインフォメーションセンター　東京03(452)8000　大阪06(211)9800
受付時間／9:00～17:00月曜日～金曜日(祝日を除く)電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

コンピュータ アンド コミュニケーション

表現力が、ここまで進化。









高性能ディザ機能装備。最大16階調で、濃淡・陰影もそのまま入力できます。

- **このクラス最高の16階調を実現。**中間調の写真やイラストなどA4判まで16階調で読み取り可能。画像データを選びません。
- **スピーディな入力。**緻密で複雑な原稿も高速で読み取ります。
- **パソコンとの接続も簡単。**3タイプのインタフェース装備し、PC-9800シリーズ、PC-8800シリーズ本体との接続可能。
- **直接プリンタに接続。**PCシリーズのプリンタを使用し、コピー機のように入力画像をダイレクトにプリントアウト。
- **便利な一時停止機能。**ボタン一つで、読み取り途中での停止、再スタート。
- **PC-IN501／PC-IN502とソフトコンパチブル。**



誰にでも"コピー感覚"で
手軽に入力できる
パーソナルイメージスキャナ
PC-IN502　標準価格99,800円

HI-TECH FOR HI-TOUCH いま、NECがおもしろい。

日本電気グループ

NECパーソナルコンピュータ

イメージスキャナ PC-IN503

標準価格 149,800円

- 本製品はパソコンにモノクロ画像で入力します。
- 16階調を指定するには、パソコン本体にアナログRGB出力と16色表示が可能なグラフィック機能を持っていること。

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします〉
NECパソコンインフォメーションセンター
東京03(452)8000　大阪06(211)9800
電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。
受付時間…9:00～17:00
月曜日～金曜日(祝日を除く)

NEC

C&C Creative Life

未来型メディア人たちへ。

あらゆるメディアを
ハイグレードな映像で。
高画質・高機能・大迫力の
21型ディスプレイテレビ新登場。



PERSONAL COMPUTER



CAPTAIN & TELETEXT



TV, VTR & VD



この画面はハメコミ合成です。

- 3モードオートスキャン機能。映像ソースに合わせて、15kHzから34kHzまでの水平同期周波数を感知し、自動切換えします。
- 4タイプのRGB入力端子。最新のパソコン、高密度キャプテンに対応する、8・9・15・21ピン端子をフル装備しています。
- 0.42ミリファインピッチドットタイプCRT搭載。4,050文字対応、水平解像度600本（ビデオ入力時）の高精細度な画面を実現しました。
- プロモニター並みの画面振幅切換機能付。
- その他、多彩な機能を装備。3系統ビデオ入力端子、1系統ビデオ出力端子、音声多重デコーダ、マルチリモコン、OFFタイマー、オンスクリーン表示など充実しています。

新発売

ディスプレイテレビ

PC-TV471

21型

標準価格248,000円
（アンテナおよび工事費別）



15型高密度画面
0.35ミリファイン
ピッチドットタイプ
CRT搭載3モード
オートスキャンディス
プレイテレビ

ディスプレイテレビ
PC-TV453 15型 標準価格138,000円
（アンテナおよび工事費別）

HI-TECH FOR HI-TOUCH いま、NECがおもしろい。

日本電気グループ

カタログ請求先：日本電気ホームエレクトロニクス株式会社 商品販売本部テレビ・ニューメディア販売部・｜係
〒108 東京都港区芝5-37-8（住友三田ビル）☎(03)454-5111（大代表）

EPSON プリンタなら世界のブラ

伝統の高印字品質を誇る24ドットプリンタシリーズにいま、
ここに24ドットプリンタのフルラインナップを完成。

静かな印字、しかもこれまでにない
高印字品質・高信頼性を実現。

インクジェット漢字プリンタ。

エプソン HG-2500

新登場



- インクジェット方式の採用により、耳ざわりな印字音を解消。
- 英数カナ文字450字/秒、漢字高速200字/秒の高速印字。
- インクとインクジェット機構を新開発。インクの目詰り、ドット抜けをシャットアウト。さらに独自のクリーニング機構により、メンテナンスフリーを実現。
- HG-2500オリジナルフォントの採用で定評あるエプソン伝統の高印字品質をさらに磨いた美しい印字。
- 4倍角、漢字半角などVPシリーズと共通の多彩な文字種。豊富なアプリケーションソフト。
- 前面液晶パネルにより、メニュー選択の対話形式で書式を自在に簡単設定できる優れた操作性。
- ESC/P 24-J83を標準装備。カートリッジでPCシリーズに対応。
- IBM5550シリーズ対応機も用意。
- オートローディング機構、JIS第2水準漢字などを標準装備。

本体価格
¥248,000
※写真はカットシートフィーダ(¥40,000)を装着したものです。

ヘビーデューティなビジネスユースに応える、
高性能漢字プリンタ。

高級ドットマトリクス漢字プリンタ。

エプソン VP-2500

新登場



- エプソン伝統の高印字品質をさらに洗練。
- ヘビーデューティな使用にも耐えるヘッド機構。
- 英数カナ文字270字/秒、漢字高速120字/秒の高速印字。
- ESC/P24-J83を標準装備しているのでVP-130K/80KおよびAP-80Kとの互換性を維持し、多彩な字種、豊富なアプリケーション・ソフトウェアがそのまま使用可能。
- カラーキットの装着により7色のカラー印字が可能(オプション)。
- スキャナキットの装着によりプリンタから画像入力が可能(オプション)。
- 内蔵型トラクタユニット、オートローディング機構、JIS第2水準漢字などを標準装備。
- 前面液晶パネルにより、メニュー選択の対話形式で書式を自在に簡単設定できる優れた操作性。
- 複写機能オリジナル+3
- 標準でESC/P24-J83に準拠。カートリッジでPCシリーズに簡単対応。

本体価格
¥218,000
※写真はダブルピンカットシートフィーダ(¥40,000)を装着したものです。

■パソコン対応表 HG-2500、VP-2500

プリンタ＼パソコン		EPSON			NEC									富士通			東芝	SHARP		
HG-2500、VP-2500		QC-11	QC-10 II	HC-88	PC-8001	PC-6001mk II /6601/SR	PC-8001mk II /SR	PC-8801	PC-8801mk II /SR/TR	PC-100	PC-9800シリーズ	PC-8801mk II MR/FR	PC-98XA	FM-77L4	FM-11AD2 /AD2+/BS	FM-16BSD /FD/HD	パソピア /5/7	X1F	X1 turbo X1 turbo II	MZ-2500
接続用ケーブル(別売)		＃584 (¥10,000)		＃725 (¥5,000)	＃8220	＃8238	＃8238(¥5,000)					＃8238	＃8295 (¥6,500)	＃8225または＃8296(¥8,800)			＃8227 (¥8,800)	＃8226(¥8,800)		MZ-1C35 (SHARP製)
接続用インターフェイス				＃845(¥25,000) ＃846(¥20,000) ＃849(¥30,000)																
HG-2500	標準仕様	①	①	④									③	②	②	②		④	④	④
VP-2500	PCカートリッジ				③	②	②	②	②	①	①	①	①				②			

(備考)①:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、漢字出力可能。②:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、ハードでの漢字出力可能。③:リスト出力可(文字コード表一致)、コードでの漢字出力可能。④:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、漢字出力可能。⑤:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、コードでの漢字出力可能。＊1グラフィックキャラクタは出力できません。＊2 PC-8001mk II SRと接続した場合、ひらがなは出力できません。※必ずエプソン純正ケーブルをご使用ください。

HG・VP
資料請求券
I/O

TOUCH&HEART
触れれば感じる
エプソンのテクノロジー

「エプソン タッチ&ハートフェア」
61年11月15日(土)～
62年 1月20日(火)

ンド、選べるエプソン。

プリンタはエプソン

先端技術の粋を結実させた新製品が誕生しました。
プリンタNo.1、エプソンならではの成果です。

本格機能を経済価格で実現するハイコストパフォーマンス136桁機。

24ピンドットマトリクス漢字プリンタ。

エプソン VP-135K

新登場



本体価格
¥148,000
※写真はカットシートフィーダ(¥25,000)を装着したものです。
PC対応プリンタカートリッジ ¥10,000
FM対応プリンタカートリッジ ¥10,000

- エプソンプリンタが誇るすぐれた機能を継承した経済価格の24ピン136桁漢字プリンタ。
- ハガキからB4サイズまでフレキシブルに対応。
- 伝統の高印字品質で美しい明朝体を鮮明印字。
- 4倍角、漢字半角、¼角(ルビ)文字などの豊富な文字種。
- 英数カナ文字180字/秒、漢字40字/秒、高速設定時80字/秒。
- 単票オートローディング機能JIS第2水準標準装備。
- カットシートフィーダ、各種インターフェイスなど充実したオプション。
- 小型軽量コンパクト。
- ESC/P24-J83を標準装備。カートリッジでPC、FMパソコンに簡単対応。
- 複写機能オリジナル+2枚。

ワープロから伝票まで手軽に使えるハイコストパフォーマンス80桁機。

24ピンドットマトリクス漢字プリンタ。

エプソン VP-85K

新登場



本体価格
¥118,000
※写真はカットシートフィーダ(¥15,000)を装着したものです。
PC対応プリンタカートリッジ ¥10,000
FM対応プリンタカートリッジ ¥10,000

- エプソンプリンタが誇るすぐれた機能を継承した経済価格の24ピン80桁漢字プリンタ。
- ハガキへの直接印字可能。
- 伝統の高印字品質で美しい明朝体を鮮明印字。
- 4倍角、漢字半角、¼角(ルビ)文字などの豊富な文字種。
- 英数カナ文字180字/秒、漢字40字/秒、高速設定時80字/秒。
- 単票オートローディング機能JIS第2水準標準装備。
- カットシートフィーダ、各種インターフェイスなど充実したオプション。
- 小型軽量コンパクト。
- ESC/P24-J83を標準装備。カートリッジでPC、FMパソコンに簡単対応。
- 複写機能オリジナル+2枚。

■パソコン対応表 VP-135K/85K

プリンタ VP-135K/85K ＼ パソコン		EPSON						NEC												富士通	
		QC-10II	QC-11	HC-88	HC-80	HC-40	HC-20	PC-6001 *1	PC-6001mkII *1	PC-6001mkII /SR *1	PC-6601	PC-8001	PC-8001mkII /SR *2	PC-8201	PC-8800シリーズ	PC-9800シリーズ	PC-100	PC-98XA	FM-8/7/ /new7	FM-77L2
接続用ケーブル(別売)		＃584 (¥10,000)i		＃725 (¥5,000)	＃8145(¥25,000) ＋＃8148(¥20,000) ＃8149(¥30,000)	パラレル＃731、シリアル＃725	＃714＋＃8145 (¥25,000)	＃8238(¥5,000)				＃8220	＃8238(¥5,000)		＃8294 (NEC)	＃8238(¥5,000)		＃8294 (NEC)	＃8224	＃8296 (¥8,800)
VP-135K VP-85K	標準仕様	①	①	②	④	④	⑥														
	カートリッジ							⑤	③	③	③	⑤	③	⑥	③	①	①	①	③	③

プリンタ VP-135K/85K ＼ パソコン		富士通					SHARP			東芝
		FM-77L4	FM-11BS	FM-11EX /AD/ST	FM-11AD2 /AD2+	FM-16β/SD /FD/HD	X1turbo	X1F	MZ-2500	パソピア パソピア5 パソピア7
接続用ケーブル(別売)		＃8296(¥8,800)					＃8226(¥8,800)		MZ-1C35 (SHARP)	＃8227
VP-135K VP-85K	標準仕様						④	④	④	
	カートリッジ	①	①	③	①	①				③

	リスト出力	漢字出力	ハードコピー	文字コード表		リスト出力	漢字出力	ハードコピー	文字コード表
①	○	○	○	○	④	○	コード	○	△
②	○	○	○	△	⑤	○	コード	×	○
③	○	コード	○	○	⑥	○	コード	×	△

＊1グラフィックキャラクタは出力されません。＊2PC-8001mkIISRと接続した時、ひらがなは出力できません。
●ケーブルはエプソン純正のものをお使い下さい。△はグラフィックキャラクター部不一致。

●ソフトウェアがESC/Pをサポートしている場合は、カートリッジは必要ありません。●詳細は、エプソンターミナルプリンタ・ソフトウェアガイドをご覧ください。

熱転写プリンタがここまで進化

24ドット熱転写漢字カラープリンタ

エプソン AP-80K

本体価格
¥69,800



PC対応ROMカプセル ¥3,000
FM対応ROMカプセル ¥3,000

- 4倍角、漢字半角、¼角(ルビ)文字などVPシリーズと同じ多彩な文字種。
- レポート用紙、コピー用紙、OHPシートなど用紙を選ばない。
- 高品位(NLQ)文字で英数カナ80字/秒、漢字53字/秒の高速印字。
- ESC/P24-J83・Cを標準実装、さらにROMカプセルでPC・FMに簡単対応。
- 漢字もグラフィックもカラフルに鮮明印字。
- リボンカセットは黒とカラー(7色)を用意。
- サーマルプリンタとしても使用可能。

■AP-80Kで、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
AI優 98 Ⓟ	(株)アスキー	J WORD 2 98 Ⓔ Ⓟ	(株)エイセル	即戦力スーパー 98 Ⓟ	(株)サムシンググッド	テラQueen 98 Ⓟ	日本マイコン販売(株)
CANDY2 98 Ⓟ		TIMS 86 Ⓟ	エー・エム・アール(株)	FMZ-16β 16 Ⓔ	三和ビジネス(株)	HuCAL™ 88 Ⓔ Ⓟ	(株)ハドソン
Multiplan™Ver.2.0 98 Ⓟ		PC-WORD "ひかり" 98 Ⓟ	(株)大塚商会	一太郎Ver.2 98 Ⓔ Ⓟ	(株)ジャストシステム	Hu WORD™ 98 Ⓟ	
The CARD 98 Ⓟ		松85 98 Ⓔ Ⓟ	(株)管理工学研究所	事望/スーパー事望 88 Ⓟ	デービーソフト(株)	Super CALC3 リリース1 98 Ⓟ	(株)マイクロソフトウェアアソシエイツ
DATA BOXⅡプラス 98 Ⓟ		JET8801A V2 88 Ⓔ Ⓟ	(株)キャリーラボ	コーカラK2 88 Ⓔ Ⓟ	(株)東海クリエイト	WORD STAR 98 Ⓟ	マイクロプロジャパン(株)

(備号)88はPC-8800シリーズ、98はPC-9800シリーズ、16はFM-16βがホストコンピュータ。ⓅはPC対応ROMカプセル(オプション)で対応、ⒺはESC/P(標準装備)モードで対応。＊会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

●詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

VP・AP
資料請求券
I/O

EPSON

写真やイラストをフルカラーでパソコンに入力。
コピー感覚の簡単操作で、画期的な価格を実現。

カラーイメージスキャナ
エプソン GT-3000

●7色表示のパソコンでもフルカラーで表現。

3原色(G.R.B)各6bitでA6までのカラー原稿を読み取ります。さらに従来のディザ法に比べて、高画質な中間調を表現できるエプソン新開発の二値化処理回路の搭載により、7色表示のパソコンでも、色彩・コントラスト・濃淡を原稿に忠実に再現、きわめて美しいフルカラー表示を実現しました。

●小型軽量のコンパクトボディ。

α-シリコン密着センサの採用により、置く場所を選ばないコンパクトサイズ。さらに、カラー・スキャナとして初めての普及価格を実現しました。

●コピー感覚の簡単操作。

コピー機のようにヘッドを移動させて読みとる方式のため、本やシートなど原稿の形態を選びません。操作は原稿をおいてスイッチを押すだけ。また、解像度(100DPI/200DPI)、濃度(濃/普通/淡)、輪郭強調(強/普通/弱)などの選択も前面のパネルスイッチで行えますから、誰にでも簡単にお使いいただけます。

●ほとんどのパソコンに接続可能。

RS-232Cを標準装備。さらにGP-IB(IEEE-488)をオプションで用意しています。

●PC-9800シリーズ用ユーティリティソフト装備。

PC-9800シリーズと接続する場合、添付のユーティリティソフトと下記の市販アプリケーションソフトを併用すれば、デザインの下絵作成や、ワープロにカラー写真・イラスト・図表・地図を組み込んでの企画書や案内状、資料等の作成など、活用の幅がさらに拡がり、デザインワークにビジネスワークに大きな威力を発揮します。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
アートマスター400	㈱システムソフト	ダイナビックスV	㈱ダイナウェア	Z's STAFF	ツァイト
一太郎 Ver.2	㈱ジャストシステム	まちえーる	㈱ダダ	テラシリーズ Queen	日本マイコン販売㈱

※PC-9801/E/F/U/UVは、2DDまたは2HDのフロッピーディスクドライブが必要です。PC-9801U/UVは、3.5インチにメディア変更を行えば、フロッピーディスクドライブは必要ありません。※アプリケーションソフトは、対応コンピュータをお確かめの上、お使い下さい。※会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。



本体価格 ¥198,000

※GT-3000は、取扱説明書の他にサンプルプログラム及びコマンドなどに関して、くわしく説明したプログラミングガイドブックを添付していますので、PC-8800、FM-16β/11/77AV、X1/MZ-2500シリーズ等をお使いの方もすぐに画像入力が行えます。

立体画像もカラーでPC-9800シリーズパソコンに入力。

カラー画像入力カメラシステム
エプソン GT-20

●立体画像を簡単入力。

カメラ入力方式ですから、平面画像はもちろん、立体物を画像として入力できます。重さ130gと小型軽量のMOS型カメラを採用。操作もいたって簡単です。

●鮮明なカラー画像。

カラーフィルタ(標準装備)またはオプションのGR-20(自動カラー入力アダプタ)の使用により、美しいカラー画像を取りこめます。

●スピーディーに画像入力。

PC-9800シリーズにGT-20スロットカードを装着することにより、1/60秒(1フィールド)で画像を入力でき、パラレルI/O高速転送。

●2タイプのリアルな画像処理。

ディザ法表現(シャープな画像)、誤差拡散法表現(ソフトな画像)をメニュー画面上で選択でき、16階調のリアルな画像表現が可能です。さらに、1/4サイズの画像を自由な位置に重ねて、はめこむことができます。

●グラフィックソフト利用で、画像編集・保存が可能。

GT-20で入力した画像は下記のグラフィックソフトを利用すれば、修正・加工・編集・保管などが簡単にできます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
アートマスター400	(株)システムソフト	まちえーる	(株)ダダ
ダイナビックスV	(株)ダイナウェア	Z'S STAFF	ツァイト



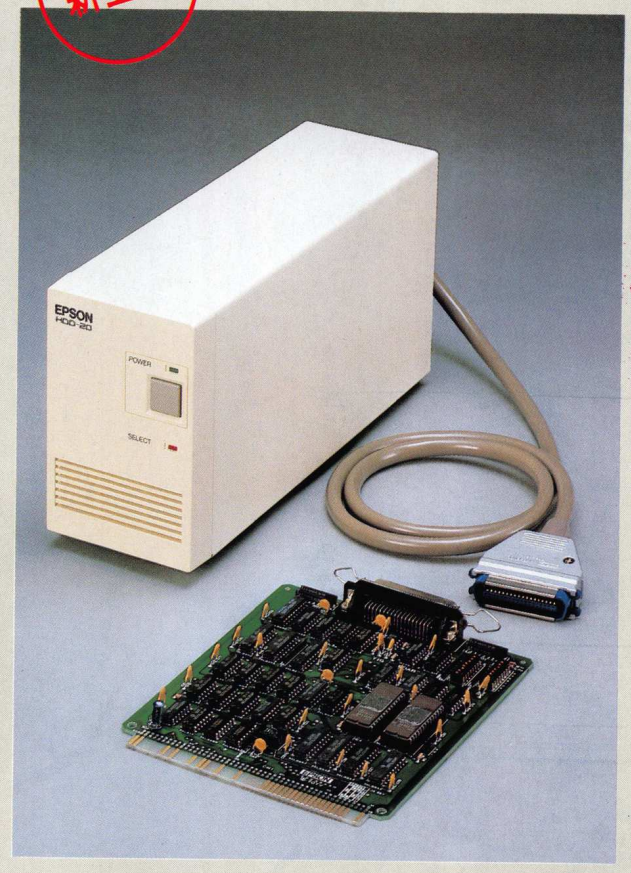
本体価格 ¥99,800

資料請求券 GT I/O

高速・大容量・高信頼性で、PC-9800シリーズをシステムアップ。

20メガバイト固定ディスクユニット
エプソン HDD-20

新登場



●20Mバイトの大容量

HDD-20は2HDフロッピーディスク約20枚、2DDフロッピーディスクなら約32枚分を一度に、しかも高速に処理することができます。ワープロの文章、データ・ベース、プログラム、グラフィック、画像データなどの大量処理が効率よく実行できます。

●高い信頼性

ターミナルフロッピーディスクTF-20、TF-10、オフィスコンピュータハードディスクで培われたディスクユニットの技術経験をベースに、さらに信頼性の高いハードディスクユニットHDD-20を完成させました。3.3インチハードディスクユニット使用により耐振動、耐衝撃性を向上。

●低価格を実現

HDD-20は、198,000円と夢の低価格を実現。しかもインターフェイスボード、ケーブルを付属いたしました。

●高速処理

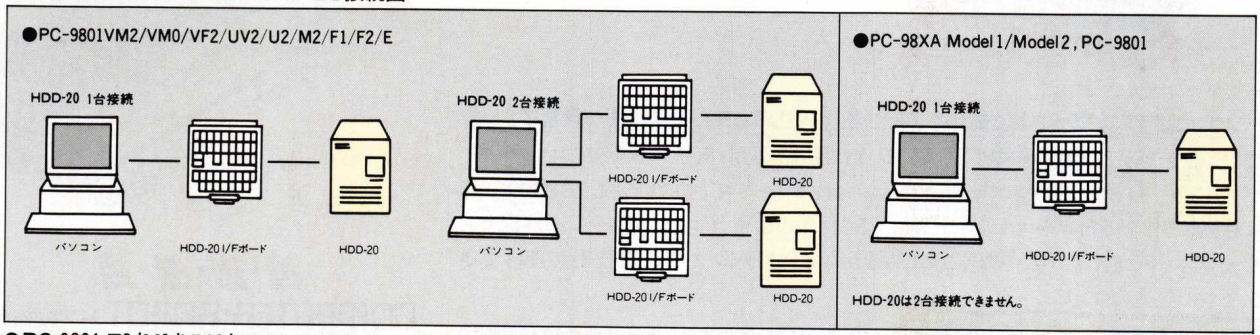
SCSIバスインターフェイスを使用。平均アクセスタイム79msecの高速処理を実現。フロッピーディスクに比べ、システム起動時間、アクセス時間を大幅に短縮でき、作業効率がアップします。

●小型・軽量設計

20Mバイトと大容量にもかかわらず、93(W)×280(D)×150(H)mm、重量3.6kgと机上スペース空間をおさえるコンパクト設計。しかもPOWERランプ、SELECTランプ、外観をPC-9800シリーズにマッチするよう、デザイン処理をほどこしました。

本体価格
¥198,000
インターフェイスボード・ケーブル付

■PC-9800シリーズとHDD-20接続図



●PC-9801 F3/M3/VM4/XA Model 3などハードディスク内蔵の機種には接続できません。
●NEC製固定ディスク、他社固定ディスクとの併用はできません。

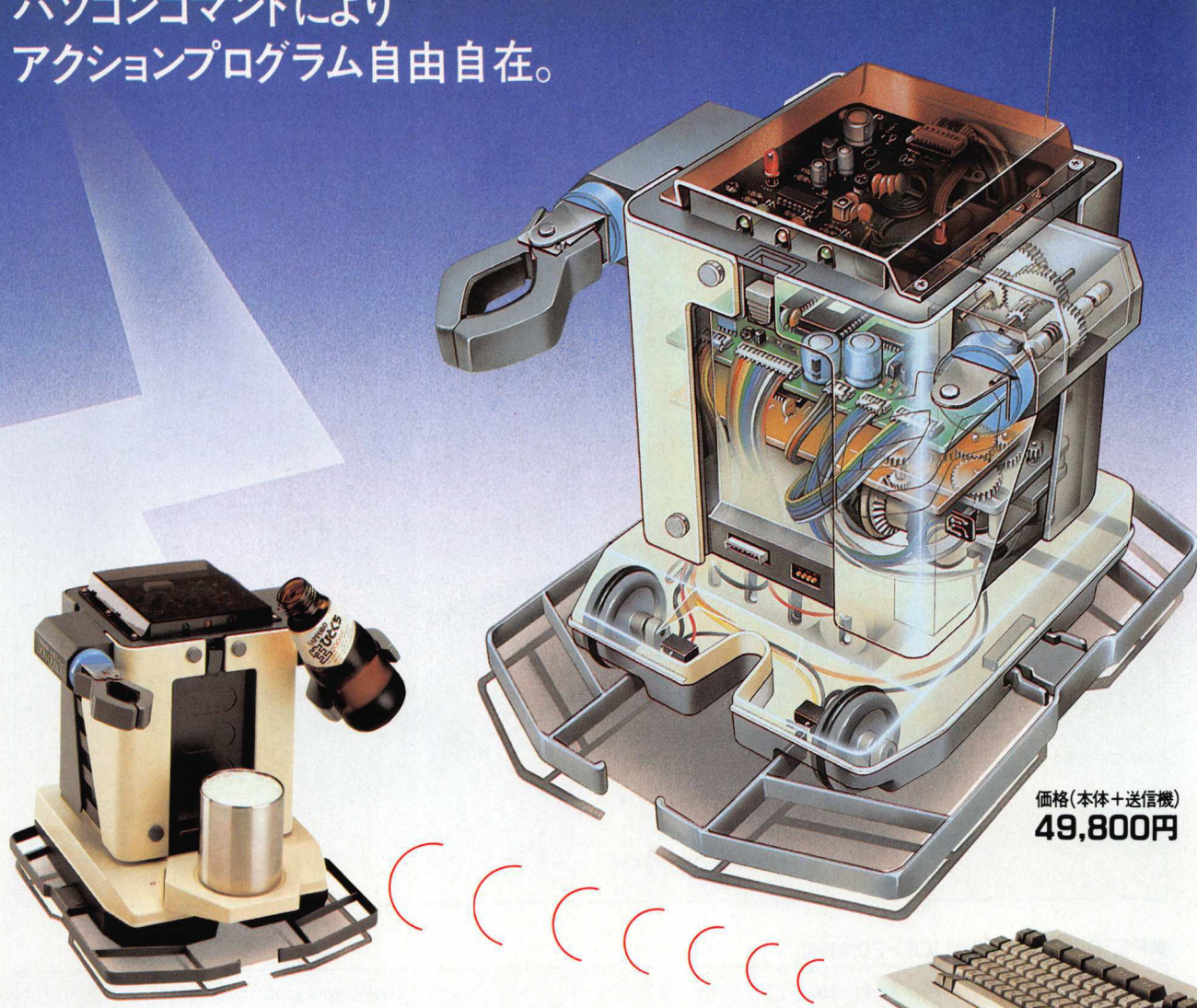
エプソン販売株式会社 ●本社/〒151 東京都渋谷区初台1-53-6
■ショールーム/新宿NSビル5階 ■支店・営業所：●東京(03)348-6801 ●中央(03)258-4841 ●大阪(06)365-5071 ●大阪南(06)632-3353 ●名古屋(052)962-7001 ●札幌(011)222-2821
●秋田(0188)32-4002 ●仙台(022)263-3691 ●長野(0263)36-7251 ●新潟(025)243-8515 ●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181 ●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5

●詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

HDD 資料請求券 I/O

先進のメカトロを凝縮して搭載。
興奮のコンピュータ・ロボット新登場。

パソコンコマンドにより
アクションプログラム自由自在。



価格(本体＋送信機)
49,800円



パソコンによりプログラムされた動作を正確に表現。楽しみながら先端技術が理解できます。

運び、話し、感じる〈**DQ-601**〉登場。操作は簡単。専用・既存のBASICコマンドで、パソコンから自在にワイヤレス操作。パソコン・コントロールで、動きも機敏。左右のアームは独立して作動し缶ビールも確実に運搬。さらに音声合成ユニット、超音波、赤外線センサーユニットなどオプションも豊富。楽しみながらプログラミングや先端技術が理解できる、まさに先進のコンピュータ・ロボットだ。

パソコン対応機種：PC-8801mkIISR/FR/MR/TR(PC-9801をはじめ他社他機種も計画中)

販売元 **関東電子株式会社** マイコン営業部☎03-257-6221 大阪支店☎06-632-0207 ●札幌☎011-643-5115 ●仙台☎022-233-0257 ●長岡☎0258-32-8888 ●群馬☎0270-23-2301 ●宇都宮☎0286-34-7505 ●千葉☎0472-55-7311 ●筑波☎0298-52-8911 ●多摩☎0423-44-8111 ●神奈川☎0427-45-6511 ●沼津☎0559-51-2888 ●浜松☎0534-64-2238 ●名古屋☎052-263-1693 ●京都☎075-343-0995 明石☎078-917-6991 ●広島☎082-227-5536 ●福岡092-281-5777 ●熊本☎096-326-1166

販売元**東京電子科学機材株式会社**(東京)〔営業本部〕☎03-257-1361

販売元**(株)ニッコーエレクトロニクス**(秋葉原地区)☎03-255-5030

資料請求券 10 2号

創・造・遊・戯

COMPUTER ROBOT ドンキホーテ
DON QUIXOTE
DQ-601

製造元
㈱天昇電気工業株式会社
〒142東京都品川区小山1-3-3☎03(492)0731

star



文面開花。

色色たのしい。ザ・高彩能プリンタ、誕生。

プリンタ界の、夜があける。パソコンが、ワープロが、いまなんとも美しいアウトプットを手にしました。7色カラー印字は、グラフィックも鮮明。スターTR-24CL。あなたの文面も、花ひらいてほしい。

緻密さをきわめた、7色カラー印字

黒・黄・赤・青の4色を基本とし、さらに各色の掛け合わせによって、合計7色のカラー印字を実現。美しい高品質印字をお約束します。

明朝、太・細G3書体が選択できる

本体内蔵の明朝体と、オプション漢字カートリッジによる太ゴシック体・細ゴシック体。漢字だけでも3書体が自在に選べます。

コピー用紙や官製ハガキにも鮮明に印字

印字精度がぐんと向上したため、コピー用紙やレポート用紙などにも鮮明に印字。また、官製ハガキへの美しい印字も可能です。

JIS第一・第二水準漢字を標準装備

JIS第一水準漢字に加え、地名や人名など、むずかしい漢字をほとんど含んだ第二水準漢字までも、本体に内蔵しました。



新発売！

69,800円

主な特長

●24エレメントヘッドで美しい印字。●新JIS第1・第2水準明朝体漢字標準装備。●太ゴシック体、細ゴシック体の2種のオプション漢字カートリッジ（AR-2400共通）。●漢字（高速モード）46字/秒、英数カナ（高速モード）70字/秒の印字スピード。●カラーリボンによる7色カラーグラフィック印字。●レポート用紙、コピー用紙など普通紙にも鮮明印字。●官製ハガキにも印字可能。●パネルスイッチにより、各種モードの設定がワンタッチ。●外形寸法360（幅）×214（奥行）×79（高さ）mm

PCシリーズ対応

24ドット 熱転写漢字 カラープリンタ

TR-24CL

●FMシリーズ対応 TR-24CL/も新発売!!

明朝・太ゴシック・細ゴシック 3書体つかえるマルチフォント漢字プリンタ AR-2400 136桁 ¥188,000 AR-2410 80桁 近日発売

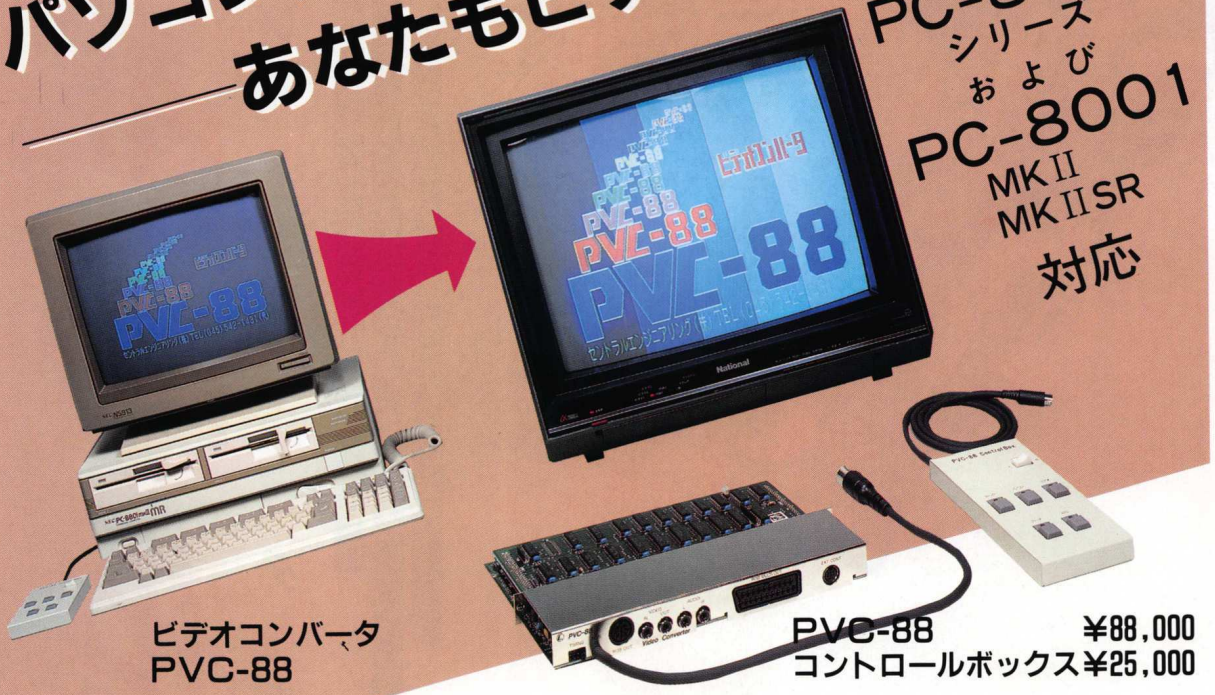
スター精密株式会社

本　社/静岡市中吉田194 〒422-91 ☎0542-63-1118（営業直通）
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550 ☎06-535-1122
中部営業所/静岡市中吉田194 〒422-91 ☎0542-63-0017

資料請求券 1/0 87.2

パソコン画面がすぐアニメ
——あなたもビデオクリエイター

PC-8801
シリーズ
および
PC-8001
MKII
MKIISR
対応



ビデオコンバータ
PVC-88

PVC-88　¥88,000
コントロールボックス¥25,000

パソコンのディスプレイ画面をビデオ信号に変換
外部からのビデオ画像にスーパーインポーズできます。

用　途

- ○大型テレビやビデオプロジェクタを用いてビデオ掲示板に
- ○自作ビデオのタイトル作成に
- ○コマ撮りビデオレコーダを用いてアニメーションの作成に
- ○販売促進ビデオや教育、指導ビデオの作成など

特　徴

- ○21ピンRGBマルチ出力とコンポジット出力の2系統同時出力
- ○パソコン画面のフレームメモリーを内蔵し、ソフト制御でフリーズON/OFFが可能
- ○パソコン画面出力、外部ビデオ出力、スーパーインポーズの各表示モードのソフト切換が可能
- ○コンポジット出力のカラーレベルをソフト制御で4段階に切換可能
- ○21ピンマルチコネクタのAVコントロール信号のON/OFFをソフト制御可能
- ○解像度640×400および640×200ドットの両モードに対応
- ○オプションのコントロールボックスを用いて、画面出力モード、フリーズ、AVコントロールの手動制御が可能

好評発売中

PC-9801シリーズ用(PVC-400、PVC-400B)およびFM-16βシリーズ用(PVC-16)も好評発売中

セントラルエンジニアリング株式会社 通信機事業部

横浜事業所　〒222 神奈川県横浜市港北区樽町4-17-15　TEL(045)542-1431
エンジニアリングセンター　〒222 神奈川県横浜市港北区新横浜3-6-5　新横浜第一生命ビル5F　TEL(045)473-2061

ワンタッチでジョイスティックに大変身！

新発売

きみの名前は Mr. JOY!

ミスター ジョイ



¥1,380

MR-100

ディスクタイプとジョイスティックタイプ

の２タイプで遊べます！

はめ込み台は他社のかぶせるタイプにも

共通に使用できます。

★ブラック・アイボリーの２種類があります。

「価格は2台で、ふつうのジョイスティックの1台ぶんです。」

■セット方法

コントローラーにジョイスティック
カバーを付けて取付台にはめ込んで
下さい。
これだけでＯＫです。

注文書

あなたのお持ちの機種名をお書きください。(　　)

○をつける　Mr.JOY・ミスタージョイ　¥1,380（ブラック・アイボリー）

おところ 〒

TEL (　　)

おなまえ　保護者名　様　㊞

振込銀行／朝日信用金庫 板橋支店㊒285515　郵便振替口座番号 東京1-140448

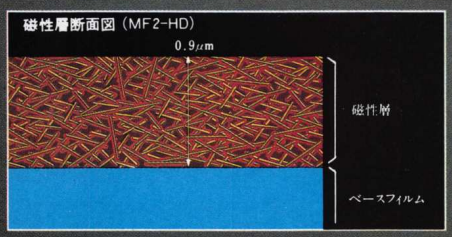
三和電子株式会社
〒173 東京都板橋区中丸町58番５号
☎03(955)9231

The HD.

ハイテクノロジーが拓いた、ハイデンシティー時代。



8インチ、5インチに引き続き、3.5インチ。フロッピーディスクでも、マクセルは世界に先駆けて高密度化を実現。その要となったのが、厚さ0.9ミクロンという極薄の「スーパー磁性層」でした。高密度化の鍵になる磁性層の薄膜化、均一化に対応する「スーパー磁性層」でマクセルは、すでに定評あるエピタキシャル磁性体を採用。同時にこの磁性体の高分散を可能にするための、より強固な粘着力を備えた特殊強化バインダーを新たに開発。0.9ミクロンという極薄塗布の実現と共に、「1、000万パス/トラック以上」の高耐久性も実証しています。しかも「スーパー磁性層」は、凹凸をなくした、極めて滑らかな磁気ディスク表面を実現。磁気ヘッドのコンタクトを不安定にする、スペーシングロスの問題も解消しました。高密度記録における、磁性層の薄膜化と高耐久性化という相反する問題を、より高度なレベルでクリアする技術。マクセルのHDテクノロジーです。



0.9μm



MAXELL FLOPPY DISK "HD" SERIES

お問合わせ、カタログのご請求は、〒103 東京都中央区日本橋本町2-1-7タケダ本町ビル☎(03)241-9736 日立マクセル株式会社・営業本部第2マーケティング部 FD担当I/O係まで

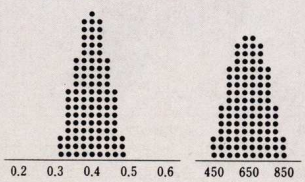
maxell®



9.6MB

日本で初めて8インチタイプの高密度化を達成、FD2-HDシリーズとして世に送り出したマクセル。その技術的背景の最も大きな要因が、独自に開発したエピタキシャル磁性体の存在でした。ガンマ酸化鉄の結晶表面にコバルトフェライトを複合結晶させたエピタキシャル磁性体は、従来の磁性体に比べ、より高い保磁力を獲得。マクセルでは、これを独自の塗布技術により、わずか1μmの厚さに均一塗布することで、20,560BPIもの高密度記録を実現したのです。しかも、高密度記録に不可欠な信号検出時の分解能向上、ピークシフト(再生ビット基準ゆらぎ)の低減も同時に達成。従来の8インチ・フロッピーディスク(FD2-Dシリーズ)に比べ、トラック密度は2倍、最大線密度は3倍という高密度で実現した9・6メガバイト(アンフォーマット時)の高記憶容量化は、まさしくエピタキシャル磁性体採用の成果。加えて、他に先駆ける高密度化を追求。磁性体の薄塗布技術など、つぎつぎに具体化してきた一連の高密度化技術の結晶。マクセルのHDテクノロジーです。

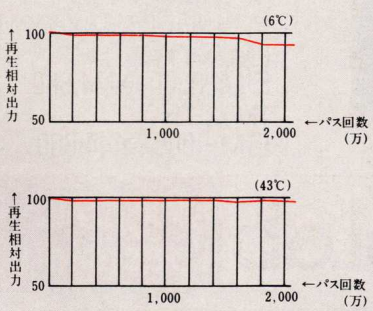
エピタキシャル磁性体の粒度分布・保磁力分布



2,000万(4~60°C) PASS/TRACK

5インチ・フロッピーディスクでもまた、日本初の高密度化を達成したマクセル。この高密度化を支える重要な要素が、あらゆるドライブに対応する高い耐久性です。マクセルでは信頼性100倍向上(当社比)を達成した5インチ"Reliability Plus"シリーズにおいて「2,000万パス/トラック以上」の耐久性を誇る全天候型磁気ディスクを採用。しかもその数値には、磁気ヘッド保護までが考慮されているのです。また、拡大する使用環境と共に、厳しさを増す使用条件に対応して、使用環境条件も拡大。従来の「10~51℃」に対し「4~60℃」と大幅な拡大を図りました。そしてこれらの基本性能に加え、特にHD

低温から高温まで安定した耐久性



連続走行耐久試験結果(MD2-HD)

クリエイティブなパソコン・ライフを演出する。

MAG(マグ)—LAB(ラボ)サプライのご案内

マグ-ラボパーソナルコンピュータサプライは磁気研究所の永い磁気媒体販売の中からOEM、ユーザー様より送られたお声を実験、検査し、皆様に安心してご使用して戴けるようきめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。ぜひ一度お試しくださるようお願いいたします。



IBM 新製品
5.25 Diskette
アクリル製ライブラリーケース入り

販売協力店募集中



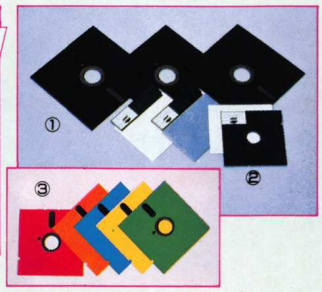
電磁波による
テクノ・ストレスの
不安を解消!
MAG—LAB
OA・COMPRON



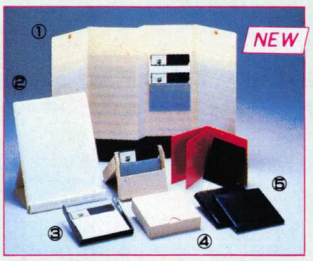
① IBM専用マガジンラック
② IBMディスケット
③ ミニデータカートリッジ
④ デジタルカセットHR850
⑤ 5インチ2枚用厚紙製ファイル(ML5-KF)
⑥ データカートリッジTC-2000
⑦ バーベイティムディスク
⑧ 8インチ、5インチ、アライメントディスク
⑨ 8インチ10枚収容スタンドボックス(ML8-S)
⑩ メーカー、OEM指定ダイサンミニディスク
⑪ 5インチ10枚収容スタンドボックス(ML5-S)
⑫ プラスチックカラーボックス(ML5-P)
⑬ バーベイティムミニディスク
⑭ 磁気研究所クリーニングディスク(ML5-CD)
⑮ 磁気テープ
(2,400フィート・1,200フィート・600フィート)
⑯ ディスクパック
⑰ マクセルミニディスク
⑱ 5インチ、8インチ、スタンド型ファイル
⑲ 2枚収容ビニールファイル(ML8-B)



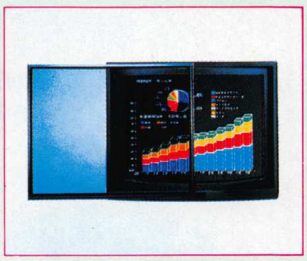
①コンピュータクリーナー BRUSH-UP
ML-CC ¥2,000
② クリーニングディスケット湿式
ML5-W2 ¥4,500



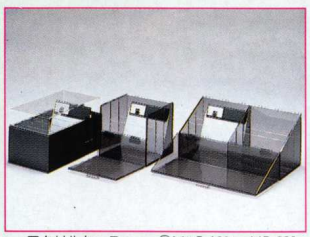
①8インチ ノーブランドディスケット
②5インチ 高信頼磁気研究所ディスケット
③MAG-LAB 5色
バイオディスク(レッド・オレンジ・ブルー・イエロー・グリーン)



①壁掛バインダー
ML5-40W ¥5,800
②書見台
ML-LS ¥2,800
③リターンボックス
ML5-RB ¥740
④マジックボックス
ML5-MB ¥1,000
⑤4枚用ビニールファイル
ML5-4B ¥500



○CRTディスプレイ専用フィルター
財団法人日本眼鏡普及光学器検査協会
検査済

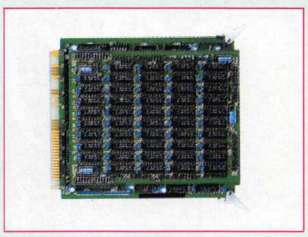


アクリルケース ①ML5-100 ¥7,800
②ML5-60 ¥5,000 ③ML5-120 ¥9,800



NEW PRODUCT

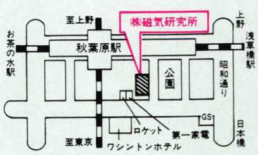
○ アルミトランク ML5-A ¥4,500



高機能RAM
ディスクソフト付
PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用
2Mバイト
BM-2000 ¥74,800
1Mバイト
BM-1000 ¥44,800

IBM
ミニディスク全国販売協力店
募集中

世界のサプライ商品を一堂に揃えたサプライの殿堂MAG-LAB・OAサロンぜひ一度ご来店ください。



Mag-Lab Magnetic Laboratory

㈱磁気研究所 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 サワダビル
TEL(03)253-5811・5814 FAX(03)253-5815
新設 中国支社 〒720 広島市中区幟町12-20雅叢ビル2F
TEL(082)211-0662 FAX(082)223-8161
北海道支社 〒060 札幌市北区北十六条西4丁目
TEL(011)717-8045

実用新案出願中/意匠登録済

あらゆるハードに素早く対応！アイデア自由のシステムラック&デスクFULL LINE UP



キャンペーン・セール実施中！
（ペーパートレイをもれなくプレゼント！）
（S-1780、1760お買い上げの方には、ブックサポータもプレゼント！）

Sele Rack LL®
セレラック エルエル



新次元のスペースコーディネーター **S-1780**
- 寸法: 860(W)×1730(H)×550(D) 8段
- テーブル: 350×800
- 定価: ¥74,000
- 分割払い: ¥6,600×10回

誌上特別価格 **¥59,800**



ノッポでも圧迫感のないのが自慢です **S-1760**
- 寸法: 660(W)×1730(H)×550(D) 8段
- テーブル: 350×600
- 定価: ¥69,000
- 分割払い: ¥6,100×10回

誌上特別価格 **¥55,000**



ワイドな多目的ラック **L-1280W**
- 寸法: 860(W)×1220(H)×600(D) 7段
- テーブル: 350×800
- 定価: ¥72,000
- 分割払い: ¥6,400×10回

誌上特別価格 **¥58,000**



システムUPでCADにも対応 **L-1280**
- 寸法: 860(W)×1220(H)×600(D) 6段
- テーブル: 350×800
- 定価: ¥60,000
- 分割払い: ¥6,600×8回

誌上特別価格 **¥48,000**



ワイドタイプの本格派 **L-1580**
- 寸法: 860(W)×1520(H)×600(D) 7段
- テーブル: 350×800
- 定価: ¥74,000
- 分割払い: ¥6,600×10回

誌上特別価格 **¥59,800**



勉強も出来る机とラックの1台2役 **S-1380**
- 寸法: 860(W)×1330(H)×550(D) 7段
- テーブル: 350×800
- 定価: ¥60,000
- 分割払い: ¥6,600×8回

誌上特別価格 **¥48,000**



ちょっと高めで安心のゆとり **S-1360**
- 寸法: 660(W)×1330(H)×550(D) 7段
- テーブル: 350×600
- 定価: ¥54,000
- 分割払い: ¥6,000×8回

誌上特別価格 **¥43,000**



アイデアが生きる多段式 **L-1260W**
- 寸法: 660(W)×1220(H)×600(D) 7段
- テーブル: 350×600
- 定価: ¥63,000
- 分割払い: ¥6,850×8回

誌上特別価格 **¥49,800**



家庭にヤングに大好評！ **L-1260**
- 寸法: 660(W)×1220(H)×600(D) 6段
- テーブル: 350×600
- 定価: ¥45,000
- 分割払い: ¥6,500×6回

誌上特別価格 **¥34,800**



小スペースで余裕の7段 **L-1560**
- 寸法: 660(W)×1520(H)×600(D) 7段
- テーブル: 350×600
- 定価: ¥69,000
- 分割払い: ¥6,100×10回

誌上特別価格 **¥55,000**



応用の幅を広げたシステムデスク **S-8580**
- 寸法: 860(W)×850(H)×550(D) 5段
- テーブル: 350×800
- 定価: ¥45,000
- 分割払い: ¥6,600×6回

誌上特別価格 **¥36,000**



足元のびのび手元ゆったり **S-8560**
- 寸法: 660(W)×850(H)×550(D) 5段
- テーブル: 350×600
- 定価: ¥40,000
- 分割払い: ¥6,100×6回

誌上特別価格 **¥32,000**



お求めやすい普及型 **L-7760S**
- 寸法: 660(W)×780(H)×600(D) 3段
- テーブル: 350×600
- 定価: ¥26,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 **¥19,800**



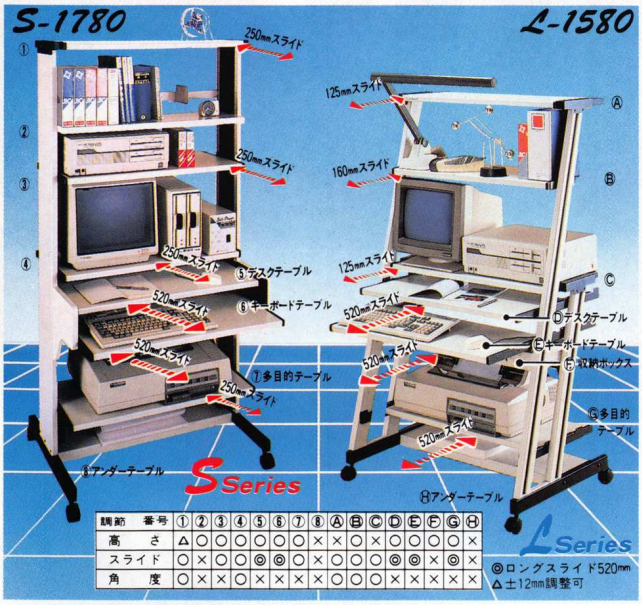
拡張自由のファミコンラック **L-7760**
- 寸法: 660(W)×780(H)×600(D) 4段
- テーブル: 350×600
- 定価: ¥33,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 **¥24,800**



プリンター台に最適 **L-7780**
- 寸法: 860(W)×780(H)×600(D) 4段
- テーブル: 350×800
- 定価: ¥38,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 **¥28,800**



調節 番号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ	Ⓕ	Ⓖ	Ⓗ
高さ	△	○	○	○	○	○	○	×	×	○	×	○	○	○	○	×
スライド	○	×	○	○	◎	◎	○	×	○	○	○	◎	◎	×	◎	×
角度	○	×	×	○	×	×	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×

◎ロングスライド520mm
△±12mm調整可

■洗練された合理的なLL（エルエル）フレーム。/テーブルが520mmと大きくスライドするロングスライド機構を採用。

■あなたの個性に合せて下さい。/テーブルは25mm間隔で必要な高さに取付け出来ます。

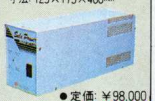
■スライドテーブルの活用いろいろ。/作業の切替え、用紙の供受もテーブルの押引で簡単便利です。

■進歩するハードに無理なく追従します。/搭載するハードによって、レイアウト変更が自由に出来ます。

■その他/●Sシリーズでは埋込式3口コンセントを装備。●Lシリーズでは前面一斉電源スイッチ、3口コンセントが付いた収納ボックスが装備。●アンダーテーブル、移動用キャスター（前輪ストッパー付）標準装備。●ホワイト&ブラックの2トーンカラー。（組立式）

■オプション

●高性能無停電電源: Sele Power Y-450
（450VA—300W、停電補償5分）
寸法: 125×175×400mm



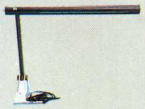
●定価: ¥98,000
誌上特別価格 **¥83,500**
●分割払い価格: ¥9,300×10回
※1KVA ¥197,000もあります。

●ノイズフィルター
Sele Cut
（ノーヒューズブレーカー付）
（600W）



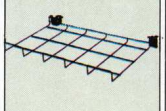
●定価: ¥6,000
誌上特別価格 **¥4,900**

●パソコン専用ライト
（15W）
（サービスコンセント付）
（画面の反射がありません）



¥11,000

●ペーパートレイ 折りたたみ式
（キャンペーンプレゼント商品）



どのテーブルにも取付け出来ます
¥3,800

●ブックサポータ
（S-1780.1760用
キャンペーンプレゼント商品）



Sシリーズ専用
●800用: **¥3,600**
●600用: **¥3,200**

●拡張用テーブル



W800mm＝**¥6,000**
W600mm＝**¥5,000**
※各種棚受¥1,500～¥2,000

お申し込み方法

- 右記要領でハガキか電話、FAXでお申し込み下さい。（電話受付、AM9～PM6時、時間外は留守番電話が承ります。）
- 商品は宅配便で急送します。（料金当社負担但し北海道、沖縄及び離島については一部負担願います。）
- お支払いは、商品と共に振込用紙をお送りしますので商品着後1週間以内にお支払い下さい。

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

〒547-□□
大阪市平野区加美北5丁目8—23
株セイコー製作所
ラック事業部宛

①御注文商品名
②氏名・捺印
③住所・郵便番号
④TEL
⑤年令・職業
⑥商品の届先住所およびTEL
⑦支払い方法
（一括払い・分割払い）
⑧御覧になった雑誌名および月号

資料請求券 I-2

OA時代のスペースコーディネーター

SEIKO 株式会社 セイコー製作所
ラック事業部／TEL.06-792-0800（代表） FAX.06-792-7700
本 社・工 場／TEL.06-792-7777（代表）


TAKERU
TAKERU



パソコンソフト自販機

ソフトベンダー武尊

知らなきゃ損！ **タケルソフト5本でソフトもう1本プレゼント!!**

大ニュース！今、タケルソフトを5本買って、パッケージ内のクーポン券を送ると、なんと！君の好きなソフトが一本もらえちゃうんだ。こんなチャンス見逃がす手はないネ。また、ユーザーズクラブ「TAKERU」では、会員を大募集中！「TAKERU」なら、君のパソコンライフは120%楽しくなること間違いなしだ。

●TAKERUキャンペーン・ワッショイプレゼント！

仲間うちの話題をさらう、おもしろグッズが大集合!!

- ●期　間：昭和61年12月1日〜昭和62年1月20日
- ●対　象：ソフトベンダー武尊にてソフトを購入された方。
- ●応募方法：アンケートハガキに回答の上、"TAKERU"希望と明記して返送して下さい。



●A賞



●B賞



●TAKERU賞



●C賞

TAKERU賞	Lコンポラジオクロックライト	10名様	C	賞	バズーカマーカー	100名様
A	賞	ボイスメッセージおしゃべりコメット	30名様	D	賞	TAKERUオリジナルグッズ	100名様
B	賞	バレッタ・コム	50名様				

※抽選は10日ごとに行なわれます。なお、当選者の発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。

●絶対おトク！これがおすすめソフトだ！

★未来（ザインソフト）PC-88
市販価格￥7,800　TAKERU価格￥6,300
人類が遠い未来に遭遇するであろう宿命がここにある。

★レリクス（ボーステック）PC-88/FM-7/NEW7/X1
市販価格￥7,200　TAKERU価格￥5,400
主人公が倒したモンスターに乗り移る、不気味なゲーム。

★カサブランカに愛を（シンキングラビット）PC-88
市販価格￥7,200　TAKERU価格￥5,800
犯人を追って過去へとさかのぼるミステリー。過去へ、

★メルヘンベールII（システムサコム）PC-88
市販価格￥7,900　TAKERU価格￥5,900
思わぬ運命にまき込まれた王子の旅も遂にクライマックス。

★殺人倶楽部（リバーヒルソフト）PC-88/X1
市販価格￥7,800　TAKERU価格￥6,600
複雑な人間関係がからみあう事件の真相を解き明かせ！

●こいつは見逃せない！TAKERUオリジナルソフト！

タケル伝説（PONYCA）
市販価格￥5,600　TAKERU価格￥2,800
タケシと覆面軍団を打倒すべく、立ち上がったタケル。難技連発の痛快カンフーアクションゲームだ！
- ●対応機種：MSX／MSX2
- ●対応メディア：ROM

マテリーン（シンキングラビット）
市販価格￥7,200　TAKERU価格￥3,200
老人の回想の中で400年の時を隔てた過去への旅がはじまる。時を超え、マテリーン妃の悲恋がよみがえる。
- ●対応機種：PC-8801シリーズ
- ●対応メディア：5'2D 2枚組

ここに来れば〈武尊〉に会える！

●北海道
札幌　そうご電器 YES 5F　(011)214-2850
札幌東急ストア豊平店　(011)822-1435
●青森県
青森　電巧堂チェーン青森本店　(0177)23-2356
●岩手県
盛岡　エイトピア　(0196)23-4470
電巧堂チェーン盛岡本店　(0196)54-2772
●秋田県
秋田　電巧堂チェーン秋田駅前本店　(0188)34-3151
●宮城県
仙台　ダイエー仙台店 6F　(022)261-1251
電巧堂チェーン仙台本店　(022)261-8111
電巧堂チェーンDaC仙台東口店　(022)291-4744
庄子デンキコンピュータ中央店　(022)224-5591
●福島県
郡山　ダイエー郡山店 2F　(0249)34-2121
うすい百貨店　(0249)32-0001
福島　㈱粉又駅前店　(0245)21-2011
●山形県
山形　庄子デンキ山形本店　(0236)32-1222
●新潟県
新潟　PIC　(0252)43-5135
ダイエー新潟店 5F　(0252)41-5111
長岡　ICランド DJ 2F　(0258)37-1346
丸尊デパート 1F　(0258)33-4970
●栃木県
宇都宮　K&P 宇都宮　(0286)62-0002
●群馬県
高崎　ヤマダ電機　(0273)61-9966
●茨城県
水戸　川又書店　(0292)31-0102
●埼玉県
大宮　ダイエー大宮店 7F　(0486)45-4147
浦和　ラオックス浦和店　(0488)24-5311
●千葉県
船橋　ダイエーららぽーと店　(0474)34-3181
津田沼　イトーヨーカドー 6F　(0474)79-3111
千葉　ダイエー千葉店 5F　(0472)45-1861
ラオックス千葉店　(0472)27-5318
●東京都
秋葉原　丸善無線ECCS 4F　(03)255-4911
九十九電機 7号館 2F　(03)253-4199
ミナミ電気館 4F　(03)255-4040
サトームセン(ラジオ館) 5F　(03)251-1464
サトームセン本店 5F　(03)253-5871
CVA秋葉原 2F　(03)258-3711
コム本店　(03)251-1523
新宿　コムロード 1F、4F　(03)352-6217
日本橋　高島屋 5F　(03)211-4111
銀座　マイコンベース銀座 1F　(03)535-3381
池袋　ビックカメラ東口本店 4F　(03)988-0002
渋谷　上新電機J&P渋谷店 1F　(03)496-4141
目黒　ダイエー碑文谷店 7F　(03)710-1111
足立　コンピューターショップHOT　(03)870-7719
武蔵野　ラオックス吉祥寺店 2F　(0422)21-3471
多摩　ノジマ電気 多摩センター店　(0423)75-3121
小金井　サンバード長崎屋 6F　(0423)85-3810
立川　Will 6F(丸善無線)　(0425)27-6211
八王子　ムラウチ電気 2F　(0426)42-6211
昭島　エスパ昭島 3F　(0425)46-1411
町田　東急ハンズ B1F　(0427)28-2603
野島電気商会町田店　(0427)28-1012
●神奈川県
横浜　ソフトクリエイト横浜店　(045)314-4777
横浜VIVRE21　(045)314-2121
ダイエー港南台店　(045)832-1361
トヨムラ横浜店　(045)641-7741
ダイエー戸塚店 3F　(045)881-1261
ダイエーあざみ野店　(045)901-1901
ICコスモランド　(045)934-9636
川崎　セキグチデンキ 5F　(044)244-5421
相模原　ノジマ電気相模原店 B1F　(0427)53-1214
●山梨県
甲府　システムインナカゴミ甲府　(0552)28-3333
●長野県
長野　ダイエー長野店　(0262)27-1311
松本　イトーヨーカドー 6F　(0263)36-2311
株式会社遠兵　(0263)32-6350
●福井県
福井　3Q PASわくわくメディア館　(0776)23-7621
だるまや西武 7F　(0776)27-0111
●静岡県
沼津　メルパ沼津　(0559)31-3454
静岡　メルパ静岡　(0542)54-5338
浜松　メルパII　(0534)64-8412
ホーエー家電有楽店　(0534)53-1441
浜松マイコンセンター　(0534)53-2762
マエダM&V　(0534)73-3991
●愛知県
名古屋　栄電社テクノ　(052)581-1241
生活創庫アピタ名駅店 4F　(052)451-1511
パソコンショップコムロード　(052)263-5828
ちくさ正文館書店ターミナル店　(052)732-3601
カトー無線電機電気館 4F　(052)264-1534
トヨムラ名古屋店　(052)263-1660
豊橋　栄電社テクノ豊橋　(0532)52-1231
中部ファミリーセンター・COMPIT SALA　(0532)31-5081
岡崎　ジャスコ岡崎店　(0564)23-4960
●岐阜県
岐阜　岐阜マイコンセンター　(0582)51-6338
大垣　スイテック水都食品　(0584)89-8355
●三重県
津　河合無線J&P 津　(0592)26-0111
四日市　河合無線J&P 四日市　(0593)54-3366
●大阪府
日本橋　J&Pテクノランド　(06)644-1413
ニノミヤムセンエレランド　(06)632-2038
J&Pメディアランド　(06)644-1613
梅田　ニノミヤムセンパソコンランド駅前第4ビル店　(06)341-2031
J&P阪急3番街店　(06)374-3311
千里　中川ムセン千里店　(06)832-9516
●奈良県
奈良　ニノミヤムセンパソコンランド奈良店　(0742)26-2003
●京都府
京都　J&P京都寺町店　(075)341-3571
●和歌山県
和歌山　J&P和歌山店　(0734)28-1441
●兵庫県
神戸　星電社三宮本店C-SPACE　(078)391-8171
姫路　姫路コンピュータソフトCOM★PAX　(0792)94-8244
●岡山県
岡山　岡山ViVRE21　(0862)32-8881
●広島県
広島　松本無線パーツ　(082)243-4451
光和建設コーワテレコムセンター　(0829)22-6677
ダイイチパソコンCITY　(082)248-4343
●香川県
高松　Sound Check MOVE　(0878)61-6171
●福岡県
北九州　ベストマイコン 小倉パソコン館　(093)551-6281
福岡　ベストマイコン福岡店　(092)781-7131
寿屋エレデ博多店　(092)281-4411
●長崎県
長崎　BM長崎　(0958)28-1333
●熊本県
熊本　寿屋本荘店　(096)372-5412
ベスト電器熊本パソコン館　(096)322-4180
●鹿児島県
鹿児島　ベスト電器鹿児島パソコン館　(0992)23-2081
●大分県
大分　ベスト電器大分パソコン館　(0975)32-9396
●宮崎県
宮崎　宮崎寿屋百貨店　(0985)27-4111
●沖縄県
那覇　ベスト那覇パソコン館　(0988)61-0505

〈武尊〉設置店募集中
詳しいことは、右記のブラザー工業及び営業所にお問合わせください。

ブラザー工業株式会社
〒460 名古屋市中区大須3-46-15
●営業所　名古屋 ☎(052)263-5895
東京 ☎(03)274-6916
大阪 ☎(06)252-4234

※コンピューターソフトウェアは著作物です。著作権者の許可なくコピーあるいはレンタル等の行為は、法律で禁じられています。

資料請求券 1/02月号

スーパー SUPER ICE HOCKEY アイスホッケー

作/LL

FM-7シリーズ

5″2D 定価4,800円

3.5″2D 定価4,800円



本物さながらの迫力

エキサイティングな国際大会，相手は中国，イタリア，ソビエトの各チーム．



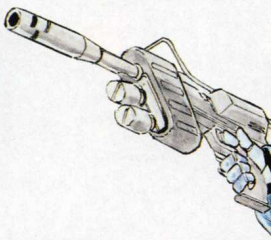
飛び交うパック！かち合うスティック！ソビエト強し．



ラフなイタリアに歓喜するギャラリー．

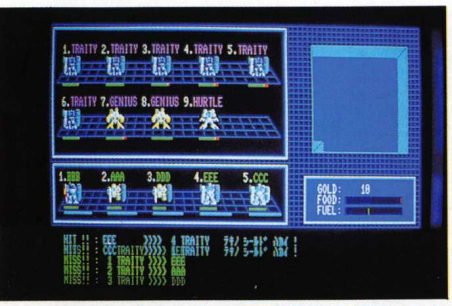


フェアプレイの中国．
みごとなチームプレイ



CRUX クラックス

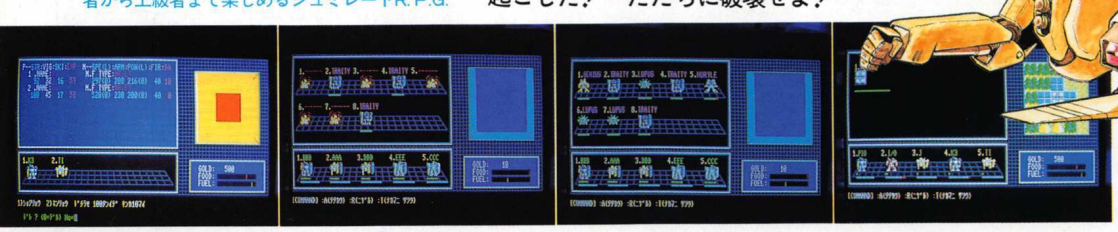
PC-8801シリーズ 5″2D 定価4,800円 作/TAKE

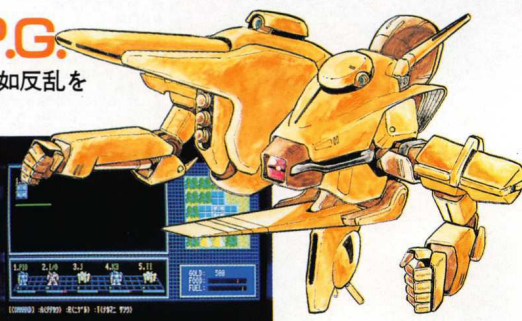


変化に富んだゲーム展開と抜群の操作性．初心者から上級者まで楽しめるシュミレートR.P.G.

高速3D迷路R.P.G.

中枢コンピュータ“CRUX”が突如反乱を起こした！ ただちに破壊せよ！





レッドウィング

RED WING

PC-8801mkIISR/TR/FR/MR/FH/MH 5"2D 定価4,800円

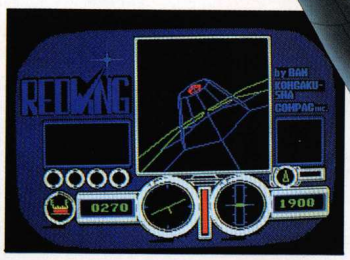
プラント発見,レーザーで撃破!

レーダーに映る敵機の影，後についてスパロー発射!壮絶な戦いがコロニー内で繰り広げられる.

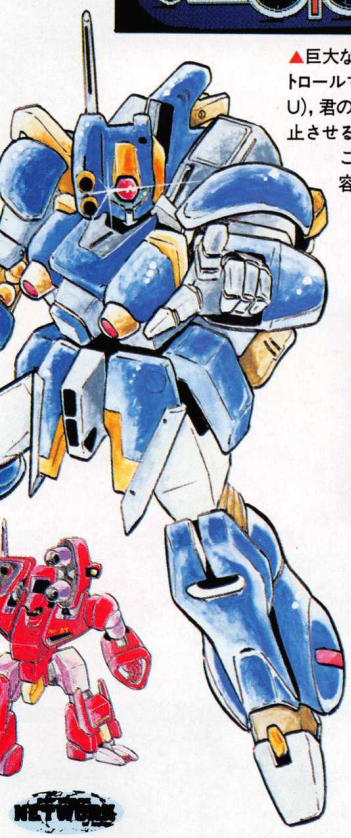


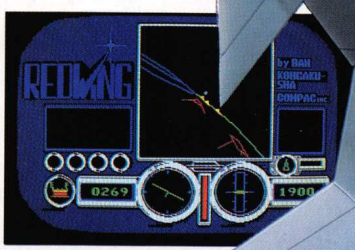
▲人工風が凄まじい力で襲う．アフターバーナー点火!エンジンから吐き出される低周波がコックピット内を赤く染める.

高速3Dフライト・シミュレーション

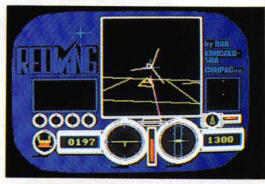


▲巨大なスーパーコロニーをコントロールする中央制御装置(CPU)，君の使命は，これを破壊，停止させることにある．しかし，ここまでたどり着くのは容易なことではない…．





作/BAN



▲警告燈が赤く点滅し，迫る敵の存在を知らせる.フリントだ.これはレーザーでやるしかない.

COMPAC INC.
発売元　株式会社コムパック　☎(03)375-3401(代)
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル

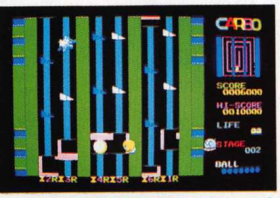
CARBO カーボ

PC-8801mkIISR/TR/FR/MR/FH/MH

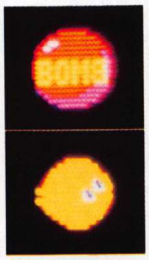
5"2D 定価4,800円　作/岸田和也

思考型アクション・パズルゲーム。

双子のロボットCARBO1号と2号。兄は行動派，弟は慎重派，力を合せてイエローボールを取り出そう。

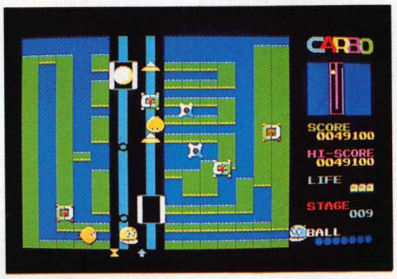


邪魔者をやっつけてからじっくり考えるのがコツ。



◀BOMB
邪魔なボール。1号は動かせるが2号が取ると爆発する。

◀UOORE
1号を追ってくる。石で死ぬ。





原作/早川栄太
移植/北村隆志

走れ! SKYLINE

MZ-2500 3.5"2DD 定価5,800円

超高速にチューン・アップ。

スゴイスピード。鋭い加速感！唸るターボ・チャージャー。抜群のドライビング・テクニックが楽しめる。



◀オーバースピードできついコーナーに突っ込む！鳴き叫ぶタイヤがセンターラインを超える。



▼夜の峠道を走り抜けるスカイライン，美しい星空には流れ星や落ちてきそうな隕石，そしてUFOまで出現！



遊び心いっぱいのコンストラクションで楽しさ倍増！

フルーツ　フィールド

Fruits Fields

PC-8801, X1, FM-7シリーズ　MSX（32K以上）

C 定価3,800円（4機種セット）

MZ-2500（MZ-2000用 BASIC付）

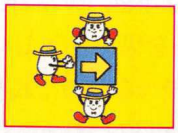
3.5"2DD 定価5,800円

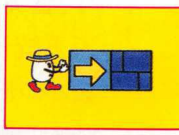
作/F.F.C.

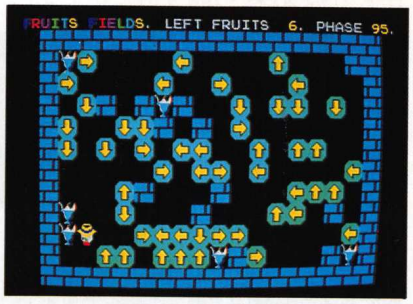
100面ハイパーパズルゲーム.

主人公のレム君は宝捜しハンター．ブロックを動かしたり，壊したりしてフルーツを採る．

●ブロック移動の法則.
ブロックの矢印の向いている方向に何もないこと.
●ブロック破壊の法則.
矢印の向いている先に何かある場合.







LAGRANGE L-2 PART II「ディーサイド」

D-SIDE

FM-7シリーズ（L4不可）

C ¥4,800, 5"2D ¥6,800

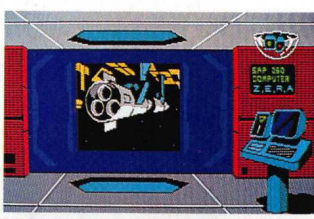
FM-77/L2/AV（L4不可）

3.5"2D ¥6,800

X1シリーズ C ¥4,800, 5"2D ¥6,800

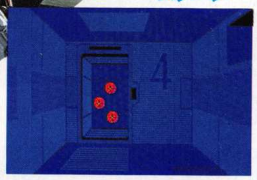
超大作アドベンチャー.

本格的なストーリー，精密なグラフィック．リアルなサウンドetc.好評の前作を上回る完成度.



作/ヴィークルソフト

▼リアル・タイムシーン





華麗なオープニング．走るようにタイトル登場！場面によってカクレキャラあり.



NETWORK

COMPAC INC.

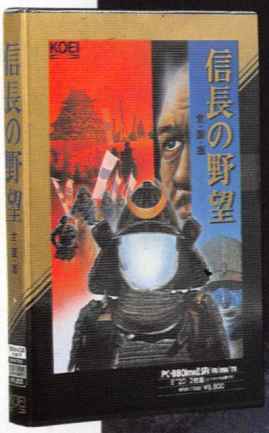
発売元　株式会社コムパック　☎(03)375-3401(代)
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル

信長の野望

絶賛発売中！

全・国・版

五十有余の群雄が割拠する戦国乱世。
東北には伊達、越後に上杉、関東に北条、
甲斐に武田、駿河に今川、
三河に徳川、中国に毛利、
四国に長宗我部、九州に島津、
そして尾張には「天下布武」を旗印に
天下統一を夢みる織田信長があった。
今、貴方は下剋上の乱世に身を投じ、
天下統一を果たさなければならない！
数々のドラマを秘めた武将たちの
壮大な歴史叙情詩が今、始まる。







- 50名の大名から好きな人物を選択
- 8人まで遊べるマルチプレイ方式
- 大名名を自分の名前などに変更可能
- オール漢字表示
- 全国地図、地方別など8種類のマップ
- 17ヶ国、50ヶ国モード選択可能

PC8801mkIISR/FR/MR/TR専用、9801シリーズ、X-1シリーズ

〈商品構成〉

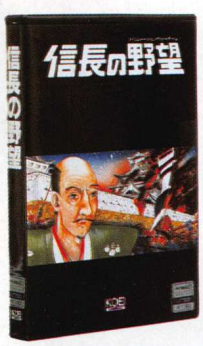
- FD 2枚組9,800円
- 戦国兵法書(マニュアル)
- 覇者への道(シブサワ・コウ著)
- 戦国武将列伝(年表付)
- 戦国地図(白地図付)



X-1版、98版
新発売

シブサワ・コウ、歴史三部作!!

歴・史・を



信長の野望 熊本県全小学校納入指定ソフト

**史上最高のロングセラー「信長の野望」を知らずして、
シミュレーションは語れない。**



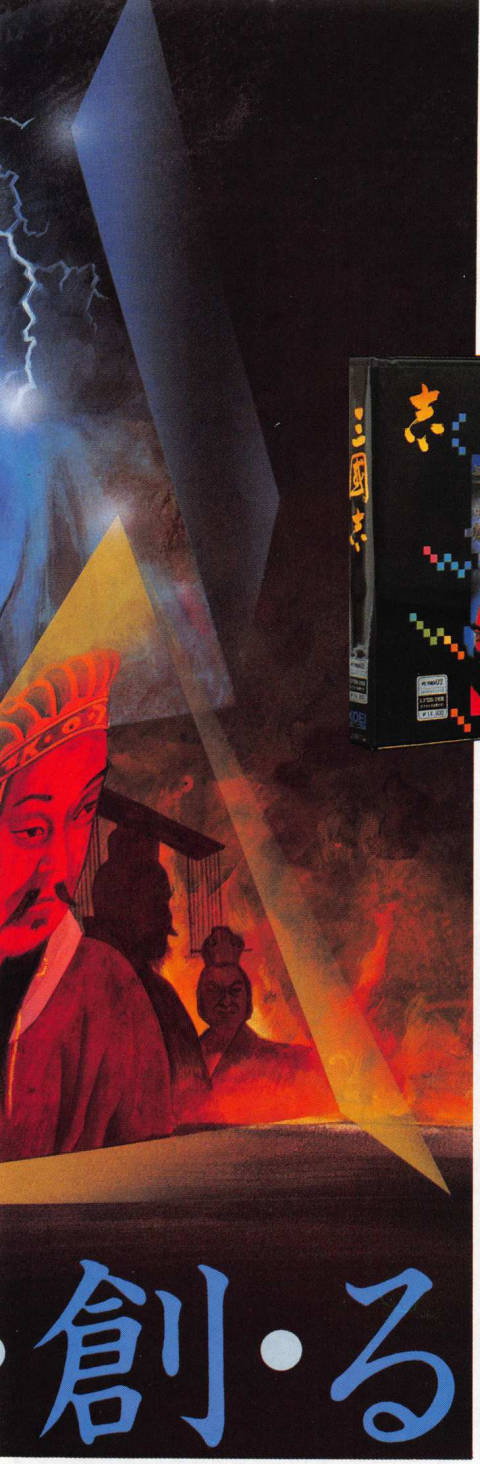


PC6001・6601・8001・8801・9801シリーズ、FM7・77・16βシリ
X-1シリーズ、MZ1500・2500、S1、B16シリーズ、2020、IBMJX、
SMC-777、MSX・MSX2
8FD7,800円、5FD9,800円、7,800円、6,800円、
3.5FD7,800円、6,800円、QD5,800円、
テープ版4,800円、4,500円
ソフトベンダー武尊

KOEI GAME

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書き添えの上、
現金書留にてお申込みください。(送料サービス)

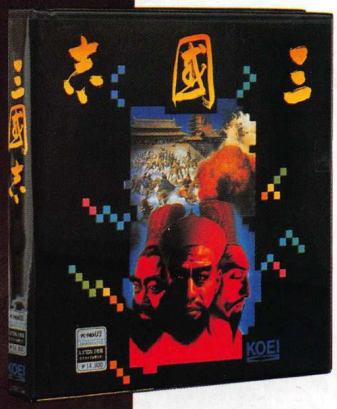
〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビルIF TEL.044(61)6861代 株式会社 光栄



三國志

88SR、X-1ターボ版
MSX、FM7・77版新発売

1800年前の中国。魏・呉・蜀の知将、猛将達が知略のかぎりをつくし、広大な大地を統治せんと戦った。255名の登場人物が織りなす壮大なドラマ。中国全土を統一するのは貴方だ。



PC8801・8801SR専用・9801シリーズ、
FM7・77・16βシリーズ、
X-1シリーズ、X-1turbo専用、B16シリーズ、
2ドライブ専用
14,800円
MSX
2メガROM 12,800円

- シナリオ5編
- 8人までプレイ可能
- 三国志物語付







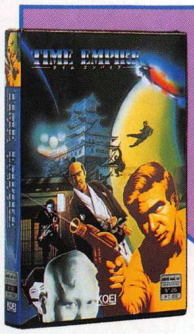
抄本三国志(三国志ダイジェスト版)

1ドライブでもプレイができる!

お手軽なお値段で今最高のお楽しみ!

PC8801・9801シリーズ、X-1シリーズ 5FD、3.5FD8,800円

- シナリオ1編
- 1人プレイ専用
- コマンド数「三国志」の2/3
- 入門用に最適



TIME EMPIRE

タイムエンパイア 大江戸くらいしす

コンピュータゲームの常識を打ち破り、空前のデータ量によるゲームシステムの奥行きの深さ、オリジナリティに貴方の感性を飽かすことなし。

PC8801シリーズ
5FD7,800円







蒼き狼と白き牝鹿

たった5名の家族を200万の大騎馬軍団に育てた史上最大の征服者、ジンギス汗。シブサワ・コウが、戦略ゲームで史実をここに再現。





PC8801・9801シリーズ、
FM7・77・16βシリーズ、
X-1turbo、
MZ2500、SI、MSX
5FD8,800円、7,800円、
3.5FD8,800円、7,800円、
テープ版4,800円

テレフォンサービス
横浜 ☎044-61-1100
高松 ☎0878-37-0069
KOEIの最新情報などをテープでお知らせします。



麻雀大会

近日発売

パソコン思考ゲーム界の鬼才、シブサワ・コウ。片やウルトラ四人麻雀、プロフェッショナル麻雀と、麻雀ソフトを手がけたら右に出る者なし周藤淳、二人の大競演を存分にお楽しみあれ。

PC9801シリーズ（価格未定）



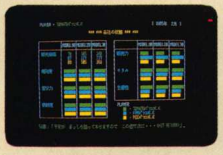


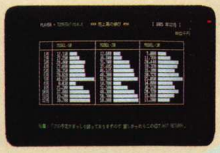
躍進企業 必携ソフト

トップマネジメント研修用セット（5名分）

PC9801シリーズ、FM16βシリーズ、PT-I/EX、2020
漢字版120,000円







倒産！

倒産とは、避けられる事実なのです。

トップマネジメント

歴史三部作が終ったら、意思決定はおてのもの。
そこで実戦。ゲーム感覚で経営がわかる。

PC8001・8801・9801シリーズ、FM7・77・II・16βシリーズ、X-1turbo、MZ2500、B16シリーズ、PT-I/EX、2020、IBMJX
漢字版19,800円
カナ版16,800円

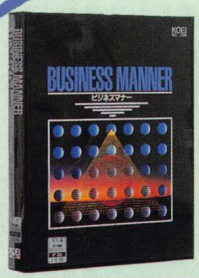
N5200
近日発売

君 嘆き給ふ事勿れ

一人の行動は企業の代表。知らなかったで通用しないビジネスマナーを、パソコンソフトにコンデンス。もう新人のマナーを嘆くことなし。性格自己診断付。監修：（学）産業能率大学・教育工学研究センター。

PC9801シリーズ、FM16βシリーズ、B16シリーズ
男子編48,000円　女子編48,000円

●ご使用例——東洋ゴム、日本興業銀行、日本舗道、兵庫県中小企業指導所、豊年製油、ヤマハ発動機、慶応義塾大学、鳥栖工業高等学校、阪南大学、その他。







●ご使用例——沖電気、花王石鹸、TDK、日産自動車、日本楽器製造、京浜女子大付属高校、各種人材派遣会社。

ビジネスマナー BUSINESS MANNER

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書き添えの上、現金書留にてお申込みください。（送料サービス）

KOEI GAME

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビルIF TEL.044(61)6861(代) 株式会社 光栄



凄絶なる神々の戦い

ソディアックプレートに秘められた謎とは？古代バビロニアの伝説が今、明かされる。

HIGH QUALITY ADVENTURE GAME

Re Birth

リ・バース

アニメ漫画風アドベンチャーに飽きた方に。アドベンチャー本来の面白さを追求しました。



「本当にこの城なのか？」そして確かにそれは鮮明に脳裏に焼き付いているものと同一のものだった。失われた記憶の中、ただ一つ残っているその城は私を悩ませてやまなかった。今その城が目の前にある。
その錆び付いた大きな門を手で押した。門は大きな音を響かせながら開いた。さながら辺りに侵入者を知らせるかのように。失われた記憶を取り戻すために謎の城に足を踏み入れた主人公が見たものは……。

全機種
テンキーとスペースキーだけでゲームができる！
ジョイスティック対応

リ・バースは1Mバイトをこえる超大作だ!!

GS 101	X-1/turbo シリーズ	5"2D 4枚組	¥7,800	全機種 カラーモニター フロッピーディスクドライブ(2ドライブ) 漢字ROMが必要です。
GS 102	PC-8801 シリーズ	5"2D 4枚組		
GS 103	MZ-2500 シリーズ	3.5"2DD 2枚組		
GS 104	FMシリーズ	3.5"2D 4枚組		
GS 105	FMシリーズ	5"2D 4枚組		

PC-98シリーズ近日発売！

オリジナルイラストレーションと実写のハイクオリティグラフィックそしてゲームを忘れるほどのセンシティブなサウンド！

恐怖とスリルをテーマにのせて…FM音源対応

（PCはSR以降、X-1はCZ-8BS1、MZ2500・FMシリーズ、PC98シリーズ）

やった！
SPS-NETついに6回線!!
SPSはもちろん、キャリーラボ・マイクロキャビンの新作ソフト情報もどっさり/さっそくアクセスしよう。通信パラメータは従来通り。 TEL(0245)46-1167

まじめに将棋の勉強を、という方へ。

棋太平

GS 051	X-1/turbo シリーズ	5FD	¥6,500
GS 052	X-1/turbo シリーズ	CT	¥4,500
GS 053	MZ-2200/2000 シリーズ	5FD	¥6,500
GS 054	MZ-2200/2000 シリーズ	CT	¥4,500
GS 055	PC-8801 全シリーズ	5FD	¥6,500
GS 056	PC-8801 全シリーズ	CT	¥4,500
GS 057	MZ-2500	3.5FD	¥7,000
GS 061	FM7/77/AV	3.5FD	¥7,000
GS 062	FM7/77/AV	5FD	¥6,500
GS 063	FM7/77/AV	CT	¥4,500

棋太平へ（きたへい）

本格将棋

- マイコンが人間の指す手を覚えて思考ルーチンが成長します。(FD)
- 自由に定跡を登録できます。(FD)
- 対局の棋譜を自由に設定できるのでコマ落ち対局、詰め将棋の研究、名人戦などの再現も自由にできます。それらのロードセーブもできます。



（写真はFM版）



お求めはお近くの有名マイコンショップで、通信販売をご希望のかたは、商品名、機種名を明記のうえ料金を現金書留で当社までお申し込みください。(送料サービス)

パートナーショップ
キャリーラボ マイクロキャビン

NIDECOM NDC
for Better Computer Living SOFT
TAITO

9年前、一大ブームを巻き起こしたブロック崩し。
そして今、ブロック崩しに数々のフィーチャーを秘めたゲームが新登場。その名は「アルカノイド」。アイテムを取ればパワーアップ！楽しさもアップ！ジョイコントローラ付だから、バウスの動きも思いのまま。君の反射神経がゲームの行方を左右する。

アルカノイド。この面白さだけは。

ARKANOID™

■アルカノイド
定価5,800円
MSX（ROM版）
新発売

ジョイコントローラ付！
（ボリューム方式）

GYRODINE™

史上最強の戦闘ヘリ、ジャイロダイン。—緊急発進！



西暦2000年、世界征服を狙うS国はエイリアンと共謀、秘密兵器を開発中だった。各国から秘密兵器完成の阻止とスパイの救出の命を受け、「ジャイロダイン」が緊急発進。不思議な現象をかわし、アジアの某国にある敵巨大基地を破壊しろ。完成は間近だ、早くS国の野望を打ち砕け！

■ジャイロダイン
定価 6,800円（5″2D）
●PC-8801mkIISR/FR/MR/TR
●X-1シリーズ（X-1Fは不可）
定価 4,900円
●MSX（ROM版）





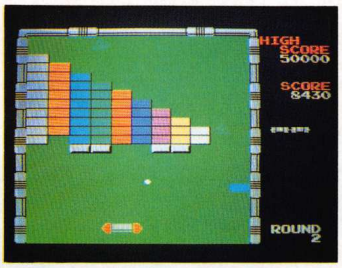
崩せない。

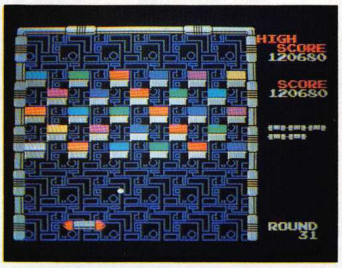


手裏剣が唸り、刀が闇を斬り裂く！

新発売 **X1turbo**

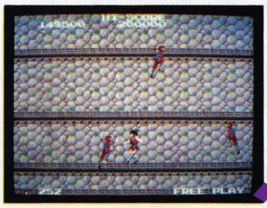
手裏剣や刀の音などが、リアルに飛び出すFM音源ステレオ対応。いやがうえにも緊張感が漂います。そのうえ、テーブルゲーム機並の画面。テーブルゲーム機移植版にご不満のあった方も、これで満足。もう心は、忍びの気分。











■影の伝説

定価 6,800円(5"FD版)
●X-1ターボ(FM音源対応)

定価 4,900円
● MSX (ROM版)

美しい〝霧姫〟に災いが降りかかった。魔界より蘇った魔物達が闇の中から現れ、霧姫をさらっていってしまったのである。江戸城下に悪業の限りをつくした魔物達が、遂には美しい霧姫に魔手を伸ばしたのである。「霧姫を魔物どもの屋敷から助け出せ！」あわてふためいた城主は命知らずの侍達に命じたが、誰一人、生きて帰ってはこなかった。町の噂を聞き、屋敷に向かった二人の若者がいた。伊賀の忍者〝影〟である。

■エレベーターアクション

定価 4,500円(カセット版)/定価 6,800円(5"FD版)
●PC-8801シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ
定価 4,900円● MSX (ROM版)

■ビクトリアスナイン

定価4,500円(カセット版)/定価7,500円(5"FD版)●PC-8801シリーズ●PC-9801U2●FM-7シリーズ●PC-9801シリーズ●PC-6601シリーズ●X-1シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ※音声発生機種：「アウト」「セーフ」など、イロイロな声が飛び出します。●PC-8801mkIISR以上(ディスク版)●X-1ターボModel10(ディスク版)GRAM(CZ-8BGR2)増設で可●X-1ターボModel 20、30、40(ディスク版)●FM-77/77 L2(ディスク版)→MB-28121又はMB-28122増設で可●FM-77 L4(ディスク版)●PC-9801U2

■スペースインベーダー/PartII

定価 4,800円 ● MSX (ROM版)

■ちゃっくんぽっぷ

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5"FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000シリーズ
●X-1シリーズ
●FM-7シリーズ
定価 3,800円
●PC-6001mkII(カセット版のみ)



■フロントライン

定価 4,500円(カセット版)/定価 7,500円(5"FD版)●PC-9801シリーズ※5"FD版は2D、2DD共用タイプです。●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ 定価 3,800円●PC-6001mkII/6601(カセット版のみ)定価 4,800円●MZ-1500(QD版)

■「スペースクルーザー」、「ワイルドウェスタン」

定価 4,500円(カセット版)/定価 7,500円(5"FD版)●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ

▲「フロントライン」「スペースクルーザー」「ワイルドウェスタン」の5"FD版をPC-88SR以上でお楽しみになる場合は、N-BASICモードでご使用ください。

■MSXで楽しむ、人気の「ちゃっくんぽっぷ」、「チョロQ」、「ザイゾログ」。好評発売中です。 定価 各4,800円 ● MSX (ROM版)

株式会社 ニデコ

〒101 東京都千代田区外神田1-3-7
■システムコンピュータ営業部/☎03-(253)-0761(代)FAX03-(253)-0984
■コンピュータプラザ・ニデコ/☎03-(251)-8061(代)
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

MSX は、16KB以上の機種でお楽しみください。
MSX は、アスキー社の商標です。

MSX 発売中!

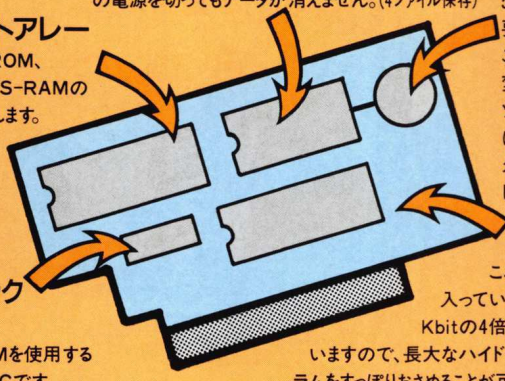
1メガビットROM採用。全てのMSXで作動。

T&E SOFTのスーパーM-ROMカートリッジ

16KbitS-RAM
ゲームの途中データが、セーブ、ロードされます。バッテリーによってバックアップされていますので、MSXの電源を切ってもデータが消えません。(4ファイル保存)

バッテリー
通常の使用で10年、悪条件下でも5年は、交換の必要がありません。この年数は、移り変わりの激しいパソコンゲームソフトにおいては、半永久といっていいでしょう。

ゲートアレー
IMbitROM、16KbitS-RAMの制御をします。

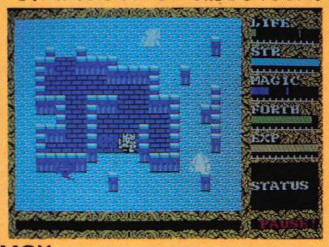


ロジックIC
S-RAMを使用するためのICです。

IMbitROM
ここにプログラムが入っています。通常の256Kbitの4倍の容量を持っていますので、長大なハイドライドIIのプログラムをすっぽりおさめることが可能となりました。



●MSX



●MSX



MSX 8K以上 ●IMbitロムカートリッジ版 バッテリー内蔵S-RAM搭載 **¥6,400**

ソフトはもちろん、ロムカートリッジまでが進化!!

●消えないラムファイル内蔵。もうゲームデータ保存に、ディスクやカセットはいらない。

マップの広さやゲームの内容は、オリジナル版と同様!!

●IMbitロム採用により、通常のロムカートリッジの約4倍の容量を持ち、オリジナルであるPC-8801ディスク版とゲーム内容は同様。

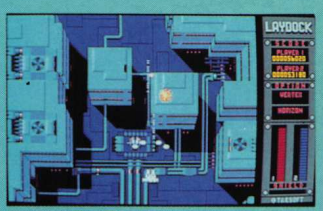
●ゲームソフトでは初のバッテリーバックアップS-RAM(16Kbit)を、ロムカートリッジ内に持ち(バッテリー含む)、途中のゲームデータのセーブ、ロードはカートリッジ内で瞬時に行なわれるため、データレコーダー、ディスクドライブは一切不要。ファイルは最大4ファイル。本体の電源をOFFにしても、またカートリッジをスロットから抜いても、最低5年間ゲームデータを保存可能。

●MZ-2500/V2(MZ-2000モード) ……3.5″2DD版¥6,800
●MZ-2000/2200 ……5″2D版¥6,800
●PC-8801/mkII/SR/FR/MR/FH/MH ……5″2D版¥6,800
●X1F/G/turbo/II/III/Z ……5″2D版¥6,800
●FM-7/NEW7 ……5″2D版¥6,800
(工人舎のディスク装置では正常に作動しない場合があります。)
●FM-77/AV/20/40 ……3.5″2D版¥6,800
●X1/C/F/G/turbo ……テープ3本組¥4,800
(ディスク内蔵のX1F/turboでの作動は保証いたしかねます。)
●FM-7/NEW7 ……テープ3本組¥4,800
(FM-77/AVでの作動は保証いたしかねます。)

発売中

MZ-2500/V2
3.5″2DD版……¥6,800

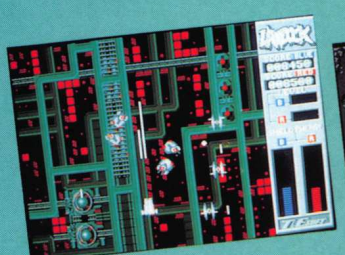
FM-77AV/20/40
3.5″2D版2枚組……¥6,800



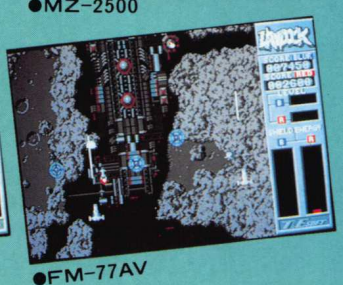
●MZ-2500



●MZ-2500



●FM-77AV



●FM-77AV

MOVIE SPACE SHOOTING GAME



MZ・FM版の特徴
●インフォメーションボードを画面右側に新設。得点等を常時表示。
●B.G.M.にはFM音源を使用し、シーン毎に異なる約10曲を挿入。

★繊細なグラフィックスの背景が、ドット単位のスムーズスクロール。
●機体の動きもドット単位でなおかつ俊足。ジョイスティックにも機敏に反応。
★2人で遊べます。(もちろん一人でも遊べます。)共同で出撃。合体は縦・横2種類 でさらに強力。
★得点とは別にプレイする程向上する実力をレベルとして表示。
●レベルアップにともない、武器が増え、敵が強くなり、途中シーンからのスタートも可能になる(最高レベルになった方には階級章を進呈。)
★敵は50種、巨大戦艦登場、合体時の武器は誘導ミサイル、マルチバルカン砲、他多数。

MSX 2 RAM64K V-RAM128K専用 **3.5″1DD版¥6,800**

MSXマークはアスキーの商標です。

テレフォンサービス☎名古屋(052)776-8500

●新製品の発売日や、開発状況等をお知らせいたします。

ACTIVE SIMULATION WAR

DIVA
ディーヴァ

すべては、惑星アルジェナ——謎の消失から始まった…



T&E SOFTが創る7つの世界

STORY1 ヴリトラの炎	PC-8801mkIISR 5″2D 2枚組 ¥7,800	1月下旬 発売予定
STORY2 ドゥルガーの記憶	FM-77AV 3.5″2D 2枚組 ¥7,800	1月下旬 発売予定
STORY3 ニルヴァーナの試練	X-1 5″2D 2枚組 ¥7,800	1月下旬 発売予定
STORY4 アスラの血流	MSX M-ROM価格未定	今春 発売予定
STORY5 ソーマの杯	MSX2 3.5″2DD ¥7,800	1月下旬 発売予定
STORY6 ナーサティアの玉座	Family Computer 東芝EMI 希望小売価格 ¥5,500より	発売中
STORY7 カリ・ユガの光輝	？？？	今春 発売予定

発売日等〈わしくはテレフォンサービスにて

ALL RIGHTS RESERVED T&E SOFT INC.

ディーヴァ発売記念作文コンテスト

この度、T&ESOFTの新作「ディーヴァ」の発売を記念して、パソコンソフトに関する作文コンテストを実施致します。パソコンを持っている方いない方に関わらず、どしどし御応募下さい。

賞品●最優秀賞……グアム島旅行(ペアで1組)……1名 ●優秀賞……最新型ハンディーワープロ……3名●佳作……T&ESOFT Goods Set(トレーナー・Tシャツ他)……10名 ●参加賞……ディーヴァコンセンドレーションカード……先着1万名

要項●400字詰原稿用紙に3枚以上5枚以下に書いて下さい。●題「パソコンソフトに望むもの」(ゲームソフトに限らずパソコンソフト全般についてお書き下さい。) ●締め切り1987年3月31日(当日消印まで)

審査●T&ESOFT開発スタッフ及び各パソコン誌編集者

発表●弊社広告(87年3月号各誌)誌上にて発表致します。

送り先●住所(TEL)●氏名(フリガナ)●生年月日を明記し、弊社「T&ESOFT作文コンテスト係」宛にお送り下さい。尚、T&ESOFT関係者による応募はできません。

※お送りいただいた原稿はお返しできませんので、あらかじめ御了承下さい。

※また、応募はお一人につき一作品に限らせていただきます。

お詫びと訂正 弊社12月号広告及びディーヴァポスターにおいて、お知らせした作文コンテストの題名と応募規定が一部変更となりましたことをお詫びして訂正致します。

T&Eマガジン No.12 12/25号 発行中!
特集：ディーヴァ

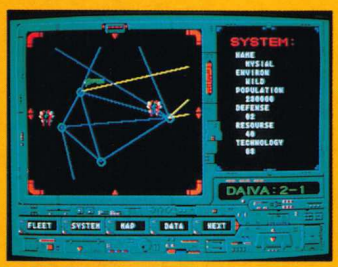


T&ESOFT®
製造・販売・株式会社ティーアンドイーソフト
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地 052(773)7770



こいつが目指すナーサティア双惑星だ！ いったいどれだけの人が到達できるのか

ACTIVE SIMULATION WAR DAIVA ディーヴァ



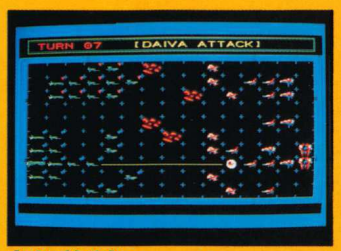
戦略シーン

画面左側の星系図で、占領しようとする敵惑星を選択します。惑星に近づくと敵防衛軍の戦力が画面右側に表示されます。
自分の戦力と比較して、戦闘開始するかどうか判断して下さい。



ドライビングアーマー





艦隊戦シーン

画面左に自軍の艦隊、右に敵艦隊が配置され、カーソルキーで艦の位置を決め、戦闘を始めます。画面上でミサイルやビームが飛びかいます。



PC-8801mkIISR(デモ)



X1(デモ)



PC-8801mkIISR(デモ)



MSX2(デモ)



MSX2(デモ)

ACTIVE(アクティブ) SIMULATION(シミュレーション) WAR(ウォー)とは

★シミュレーションウォーゲームをアクション化した、ニュータイプのゲーム。
★二人での同時プレイが可能。
★ストーリーは宇宙を舞台とした7つのサブストーリーから成り、それぞれ7機種に割り当てられ、ディーヴァという1つの大きなストーリーを形造っている。そのため、各機種のゲーム内容(画面を含む)も部分的に異なり、各機種の特徴を十分生かしたものとなります。
★パスワードによる各機種間の完全データ互換を実現(ファミコンを含む)。これにより、自分の戦力をパスワードの形で持ち出して別の機種に入り込み、2人同時プレイが可能です。
★アドベンチャーゲームの要素を持ち、何度もゲームをするうちにストーリーの全ぼうが明らかになってきます。

T&E SOFT ユーザーズクラブ 会員募集

①T&ESOFTユーザーズクラブ会員証の発行
②T&Eマガジン無料送付(年4回)
③T&ESOFTカタログ無料送付(年2～3回)
④新製品情報など満載、T&E PRESS(新聞)を隔月発行
⑤オリジナルグッズ(Tシャツ)等の割引販売
⑥会員の中から抽選で、新製品モニターになっていただきます。
⑦その他会員だけの楽しい特典を企画しています。

応募要項●住所(TEL)●氏名(フリガナを必ず)●年齢(生年月日記入のこと)●職業(学校名)
●所有のパソコン機種及びシステム(パソコンを持っていない方でも結構です)を明記の上入会金300円、年会費1,000円を必ず現金書留で下記までお送り下さい。〒465 名古屋市名東区豊ガ丘1810番地 株式会社ティーアンドイーソフト「T&E SOFTユーザーズクラブ」係

会員証作成の為、発行までに3週間必要です。



艦隊戦の敗北……それはいつも無残だ!

パスワードによる全機種完全データ互換を実現!!

(ファミコンを含む)

惑星上リアルタイムシーン

惑星上空に着くと、まず援軍の配置と補給船の降下位置を決めます。この判断を誤ると、地上に降下した時苦戦します。地上に降りたらドライビングアーマーを操り、OMブラスターで敵防衛軍を撃破します。

惑星数30!　それぞれ異なる30シーン。

その上、ウォーデータ(パスワード)を持って他機種へ行けば、使用武器も背景も全く異なるシーンでの2人プレイが楽しめます。

つまり、7機種200シーンの惑星上リアルタイムシーンが君のものになるのだ。



FM-77AV

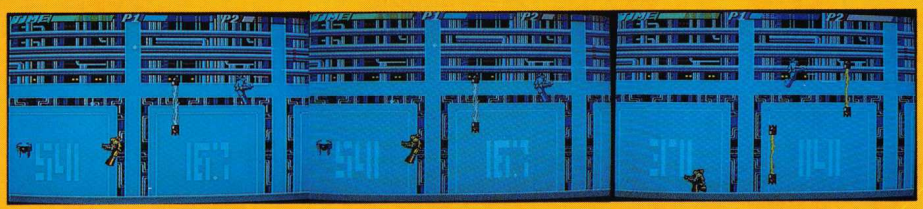


MSX2



PC-8801mkIISR







X1(連続写真)

T&ESOFT®

製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト☎(052)773-7770

〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地

※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名を明記の上当社宛お送りください。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)

★マガジンNo.12ご希望の方は100円切手2枚(200円分)を同封の上、カタログ請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わり致します。)

★'86カタログご希望の方は100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わり致します。)

T&Eマガジン No.12請求券 I/O 2月号

カタログ'87 請求券 I/O 2月号

NEW PRODUCT

ACT RPG

九玉伝

KU GYOKU DEN



週刊 新作テレフォンサービス
0878-37-0059
耳よりな情報いっぱい。すぐダイヤルしよう。

人の世と悪霊界をさえぎる たった1つの玉があった……。





これは「コーフン」、「ビックリ」、「ヒエー」のゲームだっ!

◆2人同時プレイでさらにコーフン!

小坊主の「ちんねん」と「そんねん」を2人で操作。2人の意見があわないと、画面にひっかかったり、アイテムの奪い合いになったり、もうたいへん!でも相棒が絶対絶命のピンチのときに救けることができるのは君だけだ。すぐに自分の体力をわけてあげよう。

◆膨大なキャラクター群にビックリ!

かまいたち、からす天狗、青火、かべ男等の小型キャラクターや、大輪坊、雪女などの大型キャラクター、そして悪霊界の大王、龍鬼など約50種類近くのキャラクターが「ちんねん」と「そんねん」に襲いかかる!ウヒャー!

◆あれーここどこー?広大なマップにヒエー!

草原、海岸、地下洞窟、お城の中、雲の上、広いマップをウロウロ……。マップの広さは、合計1,000画面以上という広大なもので、お店、情報屋などもあるのだ。

絶賛発売中!

FM-77 AV/20/40
3.5″2D 2枚組 7,800円
PC-8801mkII SR/FR/MR/FH/MH
5″2D 2枚組 7,800円
X1/X1ターボシリーズ
5″2D 2枚組 7,800円
PC-9801シリーズ
5″2DD、3.5″2DD 7,800円



レースは選択

近日発売予定!

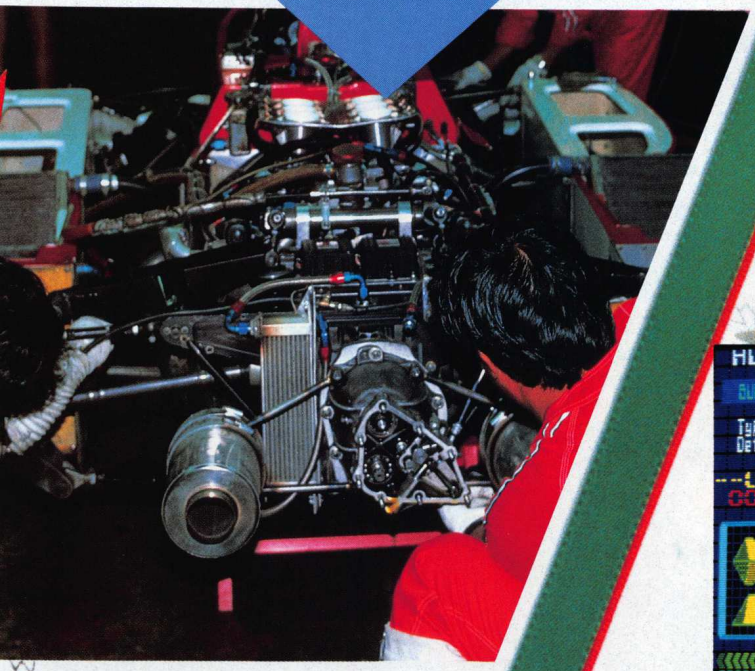
FM-77 AV/20/40 3.5″2D 6,800円
PC-8801mkII SR/FR/MR/FH/MH
5″2D 6,800円
X1/X1ターボシリーズ 5″2D 6,800円
くわしい発売日はテレフォンサービスにて

レースの前に、まず予算に合わせてパーツを購入。一般車のボディ48種をもとにエンジン・タイヤ等色々なパーツをセレクトし、オリジナル・チューンド・カーを作る。組み合わせは約1,300種にのぼる。チューンの判断を誤れば、大きなハンデを背負うことになる。マシンが決まったら、いよいよレースだ。コースは公道を使うので、一般車に危害を与えてはいけない。パトカーがかくれているかもしれない。コースを間違えずに走破して、4位以内に入賞すれば賞金がもらえ、さらに3位以内だったら、次の排気量のクラスに進むことができる!賞金によって車をさらにチューン・アップしよう。君は3,000ccクラス制覇できるか!? 今までになかったまったく新しいロールプレイング・カーレース、遂に発売!

●※フルタイム1ドットスクロール●アナログスピードメーター、タコメーターを装着●パーツセレクト画面はマルチウインドウで表示●全18コース●1コース160画面分以上●お金やパーツなどのデータをディスクにセーブ

※機種により多少異なります。

BOLT ON
ボルトオン



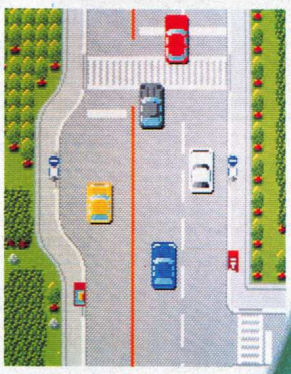


通信機能対応（オプション）
電話回線で遠隔地のユーザー同士で対戦可能です。ダウンロード方式により通信時間とコストを短縮しました。
（音響カプラー、モデム等の通信設備が必要です。）

バトル・タンクをプログラムせよ！



パーツのから始まる。



フルカラー3Dソリッドのリアルなグラフィックス!!
強力な思考プログラムが組み込まれた、敵のバトル・タンクが襲いかかる。キミは自分のバトル・タンクにあらかじめプログラミングによって指令を与えなくてはならない。
前進せよ！敵をサーチせよ！残りエネルギーはどうか？状況を分析・判断させ次の動作を決定する。
勝敗はすべてキミのプログラミングにかかっているのだ！
画面上でリアルタイムにオートマチックで展開される、手に汗握るバトル・タンクの戦闘シーン！
対戦中、自分のバトル・タンクを操作することはできないが、もし負けても、プログラムを組み替えて何度でもチャレンジだっ！

●プログラムはインタプリタ形式となっているので、初心者でも容易に、また上級者になればより高度なプログラミングが可能。
●対コンピュータ戦（対内蔵プログラム）と対ユーザー戦（対ユーザープログラム）の2モードがあります。
●みなさまからのプログラムによってバトルリーグ戦開催を予定

サンプルプログラム
（プログラムの簡単な例）

```
1000 'sense field
1010 SEARCH 64
     （64×64セクター四方をサーチ）
1020 IF @R<>0 THEN 2000
     （敵がいたら2000行へ）
1030 IF @X=8 THEN RIGHT:GOTO 1000
     （前方に壁があれば右回転して1000行へ）
1040 FORWARD
     （1ブロック前進）
1050 GOTO 1000
     （1000行へ）
2000 'attack to enemy
2010 IF @Y<0 THEN TURN @X:
     TURN @X:GOTO 1000
     （敵が後方にいたら反転して1000行へ）
2020 IF ABS(@X)=<4 THEN BEAM 500:
     GOTO 1000
     （射程内に敵がいたらビーム発射、1000行へ）
2030 TURN @X:FORWARD
     （敵のいる方向へ回転して前進）
2040 GOTO 1000
     （1000行へ）
```

近日発売予定 PC-8801mkII SR/FR/MR/FH/MH　5″2D　2枚組　6,800円
X1/X1ターボシリーズ　5″2D　2枚組　6,800円

COMSIGHT コムサイト

World of Technology Tecno Soft IS

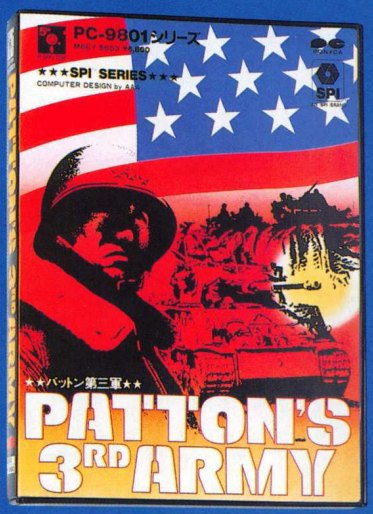
●お近くの有名ショップでお求め下さい。ショップにない時は、当社宛現金書留にて品名、機種名、住所、氏名、記入の上お送り下さい。送料はサービス致します。

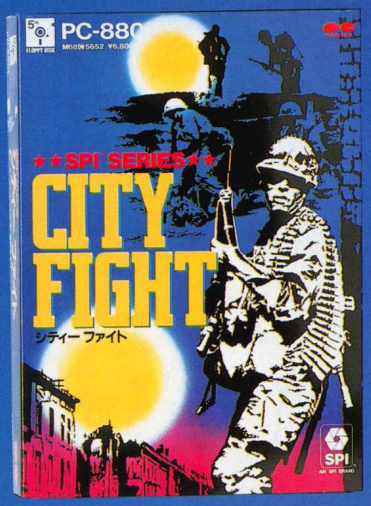
株式会社 テクノソフト
〒857 佐世保市福石町4-14 ☎0956-33-5555

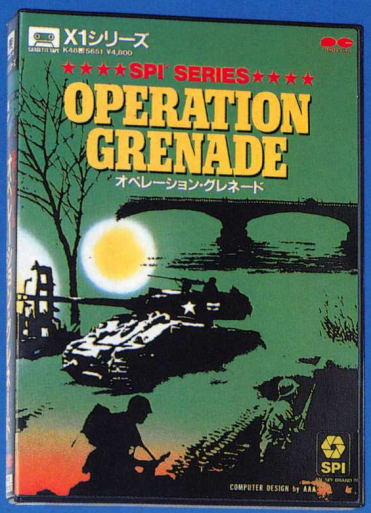
PONYCA

ゲーム

安心して選べるポニカのソフト









シティーファイト　発売中！
市街戦——戦術級
CITY FIGHT



コンピュータとの対戦形式で展開する、スリリングな戦術規模のシミュレーション・ウォー・ゲーム。8つのオペレーションのほか、マップ作成機能を持ち、9段階のレベル設定が可能！

SPI GAMES ©1986 TSR INC. ALL RIGHTS RESERVED. LICENSED BY TSR INC., LAKE GENEVA, WISCONSIN, USA TO PONY INC. COMPUTER PROGRAM © 1986 PONY INC. AND TSR INC.

■ゲーム：シミュレーション

- PC-8801シリーズ　M68C5652　¥6,800
- X1シリーズ　M68J5652　¥6,800
- PC-9801シリーズ　M68F5652　¥6,800
- FM7シリーズ　M68M5652　¥6,800
- FM7シリーズ　L68M5652　¥6,800
- MSX2　L68Y5652　¥6,800（要VRAM128KB）

解説書付

■ゲーム：シミュレーション

- PC-8801シリーズ　M68C5651　¥6,800
- X1シリーズ　M68J5651　¥6,800
- X1シリーズ　K48J5651　¥4,800
- PC-9801シリーズ　M68F5651　¥6,800
- FM7シリーズ　M68M5651　¥6,800
- FM7シリーズ　L68M5651　¥6,800
- FM7シリーズ　K48M5651　¥4,800

解説書付

パットン第三軍
メッツ要塞攻防戦——作戦級　発売中！
PATTON'S 3RD ARMY



第二次世界大戦末、パットン率いる連合軍第三軍の、メッツ要塞攻防戦を完全にシミュレート。あなたはパットン将軍に代わって第三軍を指揮し、所期の戦果を上げなければならない。

SPI GAMES ©1986 TSR INC. ALL RIGHTS RESERVED. LICENSED BY TSR INC., LAKE GENEVA, WISCONSIN, USA TO PONY INC. COMPUTER PROGRAM © 1986 PONY INC. AND TSR INC.

■ゲーム：シミュレーション

- PC-8801シリーズ　M68C5653　¥6,800（SRシリーズ使用可）
- PC-9801シリーズ(2DD)　M68F5653　¥6,800（256KB以上のRAMおよび漢字ROMが必要です）

解説書付

英雄ナポレオン　新発売！



ナポレオンが1799年ブリュメール・クーデターによってフランスの最高権力者の地位についてからをシミュレート。はたしてあなたはヨーロッパ全土を掌握し、皇帝となることができるか？

■ゲーム：シミュレーション

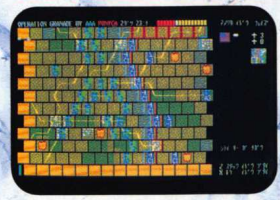
- PC-9801E/F/VF/VM(2DD)　M98F5102　¥9,800　2枚組　解説書付（256KB以上のRAMおよび漢字ROMが必要です）

プレゼント

「英雄ナポレオン」をお買い上げの方、先着2,000名様に岩波新書「ナポレオン」を差し上げます。解説書目次下のナポレオン三角マークをアンケート・ハガキに貼ってご応募ください。なお、発表は発送をもってかえさせていただきます。

ポニービデオ「ナポレオン」発売中！　Hi-Fiステレオ　モノクロ　VHS　V　β　X　¥29,800(2本組)　298F1023

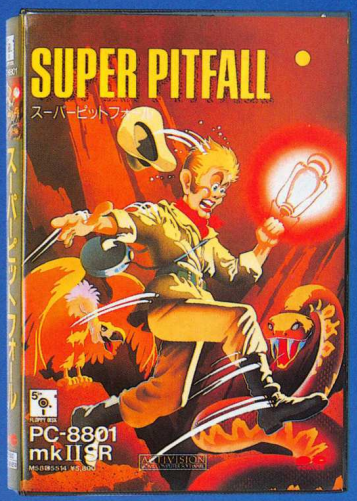
オペレーショングレネード
ライン西岸の包囲戦——作戦級　発売中！
OPERATION GRENADE



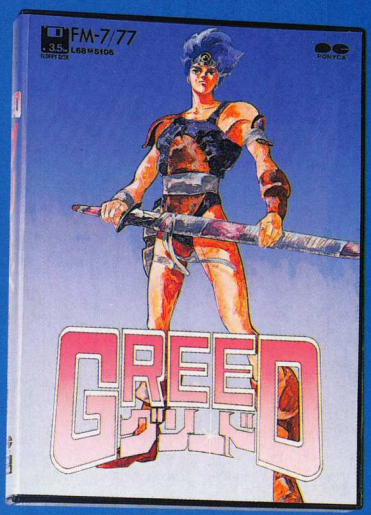
第二次世界大戦末のライン川西岸における連合軍とドイツ軍の攻防戦を忠実にシミュレート。3段階のルール設定、4段階のレベル設定、2プレイヤー対戦モードなど、機能も充実。

SPI GAMES ©1986 TSR INC. ALL RIGHTS RESERVED. LICENSED BY TSR INC., LAKE GENEVA, WISCONSIN, USA TO PONY INC. COMPUTER PROGRAM ©1986 PONY INC. AND TSR INC.

新世紀の幕開け







スーパーピットフォール

SUPER PITFALL

発売中！



迷路のような洞窟に隠されたラージのダイヤ、大切なロンダ、猫のクイッククローをいろんなアイテムを使って見つけ出し、地上にもどれ！

©ACTIVISION ■ゲーム：アクション
コンピュータ・デザイン：一ノ関誠
PC-8801シリーズ M58C5514 ￥5,800
解説書付

ウィンターゲームズ

WINTER GAMES

発売中！



ジャンプ、ボブスレー、フリースタイルスケート、ホットドッグ、スピードスケート、バイアスロンの6種目。プレイヤーは8人までOK。全力を尽くし、目指せ、金メダル！

©1985 Epyx, Inc. ■ゲーム：アクション
PC-8801mkII SR/FR/MR/TR
M68R5752 ￥6,800 解説書付

GREED グリード



発売中！

ポニーの同名オリジナル・アニメ・ビデオをゲーム化。全7パートからなる、壮大なストーリーのアドベンチャー。悪の根源を絶つために旅立った主人公リッド・カイルの運命は……

■ゲーム：アドベンチャー 原作：湖川友謙
FM7/77(2D) L68M5106
￥6,800(2枚組) 解説書付

★ポニカ特製テレフォンカード・プレゼント・セール実施中★
1月末まで 詳しくは店頭のポスター、チラシをご覧ください。

MSX はアスキーの商標です。
メガROMは、1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。

充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。

株式会社ポニー 〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング TEL 03-221-3161

販売元/ 株式会社ポニー キャニオン販売 〒102 東京都千代田区九段北3-3-5 TEL 03-221-3281

札幌支店 TEL 011-232-5151
仙台支店 TEL 0222-61-1741
東京支店 TEL 03-221-3271
名古屋支店 TEL 052-322-4001
大阪支店 TEL 06-541-1971
広島支店 TEL 082-243-2915
福岡支店 TEL 092-751-9631
ニッパンポニー TEL 03-667-3741

夢幻戦士 The Fantasm Soldier

ヴァリス

AV時代の幕開け。

すぐれた音響(AUDIO)と映像(VISUAL)がゲームをもっとおもしろくする。
オーディオ　ビジュアル
今、日本テレネットはAV宣言。

新発売!!

優子はごくありふれた、普通の女子高生。
ところがある日、ヴァニティの
『幻想王女ヴァリア』によって
"ヴァリスの戦士"として
選ばれてから、運命が一変した。
ヴェカンティの「夢幻王ログレス」と
その手下「ヴォーグ」達が、
次元を超えて襲ってきたのだ。
なぜ、ありふれた女の子が
戦士として選ばれたのか。
5つの"ファンタズム・ジュエリー"とは?
4人の魔王とは?
答えを求めて、
戦いが始まる。

フルグラフィック・アニメーション!





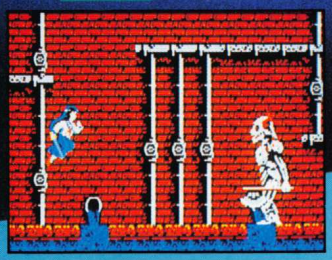


※MSX版にはアニメーション・シーンはありません。



広大なマップ!

ビッグ・キャラクター!



●PC-8801mkⅡSR/FR/MR/TR
●X1/C/ターボシリーズ
●FM77AV専用
●PC-9801シリーズ
　¥7,800
　(ディスク2枚組、2HDは1枚)

● MSX メガROM　¥6,800

フルバトロス

TOURNAMENT GOLF
トーナメント・ゴルフ

リアリズム

本物だけの魅力。

好評発売中

あなたのゴルフセンスが、そのまま反映されるクラシカルな54ホール。

あたかもTVカメラがとらえたように、打球を追って画面が高速スクロール。さまざまなボールの動きをシミュレートし、スムーズな動きとすばやい反応で、リアル・タイム・プレーが可能な、究極のゴルフ・ゲーム。



PC-8801mkⅡSR/FR/MR/TR



X1/C/ターボシリーズ



MSX

※ディスク版はすべて1ドライブ対応です。　※特に付記のない画面写真は、PC-8801mkⅡSRによるものです。　※仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。
MSXは、アスキーの商標です。　マークのメガROMは、1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。

※お求めは、お近くのパソコン・ショップで。通信販売ご希望の場合は、使用機種名を明記の上、送料200円を加算して、現金書留で直接当社にお申し込みください。

●アクション・ゲームはテレネット●

FINAL ZONE WOLF

ファイナル・ゾーン

好評発売中

スーパー・ウェポン “GN-16B”を爆破せよ!

アドベンチャー・ゲームにも引けをとらない、アニメーションによるメンバー同士の会話シーンを始め、他には見られない数々の特長を誇るシューティング・ゲームの最高峰。



1つのコースに隠されたアイテムは16個

美しいグラフィック画面がフルスクロール

3プライオリティ、12スプライトの高度な重ね合わせ処理

リアルな効果音

BGMは、メインテーマを含め、全10曲!

複数行動モードによるフォーメーション・アタック


プロローグ画面。まるで映画のようだ


悲しい曲と共に画面がゆっくり二重にスクロールする


ジョーカーを引いてしまった。



X1



MSX

●PC-8801mkII SR/FR/MR/TR
¥6,800(5"2D 2枚組)
●X1/C/ターボシリーズ
¥6,800(5"2D 2枚組)
テープ版 ¥4,800(2巻組)
● MSX メガROM版 ¥6,800

拡張コース(アルバトロスがないと使用できません)

ユーザーの皆様に長くアルバトロスをご愛用いただくために、各種の拡張コースをご用意いたしました。

■PC-8801mkII SR/FR/MR/TR専用
■X1/C/ターボシリーズ用
■PC-9801シリーズ用
■FM7/77シリーズ用 新発売!

各18ホール+18ホール 全5種類(180ホール)
ディスケット2枚組 ¥4,500

ビジュアルコースの“チャップリン”ホール▶







各コースごとに美しいティーブレイク画面が用意されている

●PC-9801シリーズ
(5"2DD 3枚組ただし3.5"5"2HDは1枚)
¥8,800
●FM7/77シリーズ
(3.5"2D 3枚組)
¥8,800
●PC-8801mkII SR/FR/MR/TR
(5"2D 3枚組) ¥8,800
●PC-6001mkII/6601/SR
(テープ 3巻組) ¥5,800
PC-6601/SR
(3.5"1D・1DD 3枚組) ¥8,800
●X1/C/ターボシリーズ
ディスク版(5"2D 3枚組) ¥8,800
テープ版(テープ 3巻組) ¥5,800
● MSX
(ROMカセット1本+テープ 2本組)
¥6,800

たっちゃんの ワンポイント・アドバイス

【夢幻戦士ヴァリス編】No.1



みんな、あけましておめでとう!
今年もバリバリに頑張る日本テレネットをよろしく!
ところで、ヴァリス1面クリアーできたかな? 1面ではレベル3からスタートするのだから、まずレベルをためることが大切だ。むやみに先に進んで強いアイテムを取ろうとしてもダメ! まずはじっくり敵の出かたを見てからパワーをため、レベル10~15ぐらいになってからアイテムを取るのがベストだね。まちがってもレベル2の時にレベルが3必要なプリットなんて取らないように。すぐ死んじゃうヨ~ くれぐれも気をつけてネ。
さあ打倒ロクレスだ! 頑張れ。

株式会社日本テレネット
〒162 東京都新宿区下宮比町8番地 グランドメゾン飯田橋209号
TEL. 03(268) 1159

資料請求券 1/0 2月号

ARTDINK

知性は西へ

はじめ、大地には何もなかった。
人は荒野を開拓し、民衆はレールウェイを西へと向かった。
知性で駆ける、アーリーアメリカンスピリッツ。

本格的鉄道シミュレーションゲーム

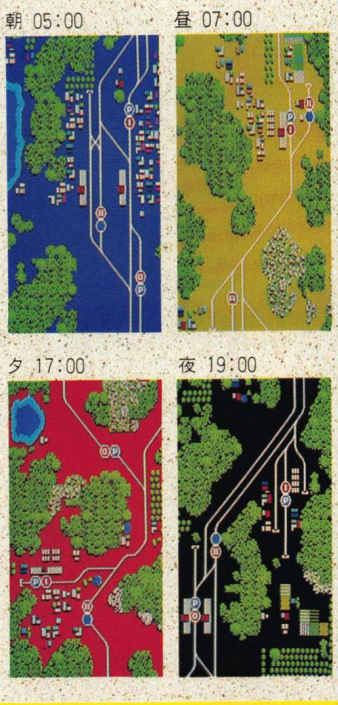
A列車で行こう

PC-9800シリーズ™版　近日発売！

PC-8801・mkII・mkIISR/FR/MR/TR
ディスク5"2D　¥7,800

FM-7/NEW7/77/77AV ■ Vturbo/Vturbo II
ディスク5"2D/3.5"2D　¥7,800
TAPE　¥6,800

ディスク5"2D　¥7,800
model 10では、クラフィックRAMボード(CZ-8BGR2)が必要です



PC-9800シリーズ
16ビットの大宇宙

記憶素子に埋め込まれた壮大な宇宙
体験する未来へのエクササイズ

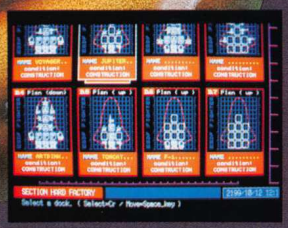
地球防衛軍

JUPITER



ハード工場セクション

(搭載モード)
オリジナル戦闘機を設計する。



(選択モード)
ずらり並んだ愛機たち。

MARS
EARTH
VENUS
MERCURY

本格的SFシミュレーションゲーム

もう遅い！　ただ手をこまねいて見ているだけ……

太陽系惑星直列の瞬間、他銀河系から地球侵略の攻撃が始まった。
迎撃する地球防衛軍。総司令官である貴方は、宇宙戦闘機を設計し、
その搭載プロセッサーには攻撃方法をプログラミングする。
冥王星の彼方から刻一刻迫りくる侵略者。
土星や木星を舞台に繰りひろげられる地球防衛軍との壮絶な闘い。

貴方は地球を守りきれるか……

適応機種 PC-9801VM・VF・E・F・M・UV(E・Fには増設メモリが必要です。Eには漢字ROMボードが必要です。)
ディスク5"2DD/5"2HD/3.5"2DD/3.5"2HD　¥9,500

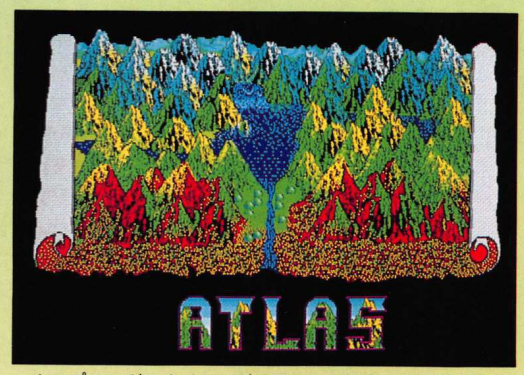
ARTDINK
株式会社 アートディンク
〒275 習志野市津田沼2-11-20-303 TEL 0474-77-7541

お求めは、お近くのパソコンショップ、
または現金書留にて(送料サービス)

ATLAS

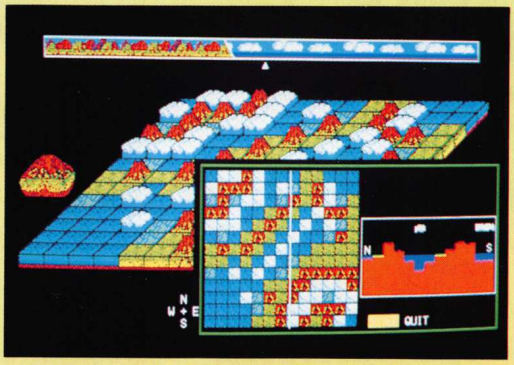
アトラス

天地創造を地で行く
エキサイティングゲームです。

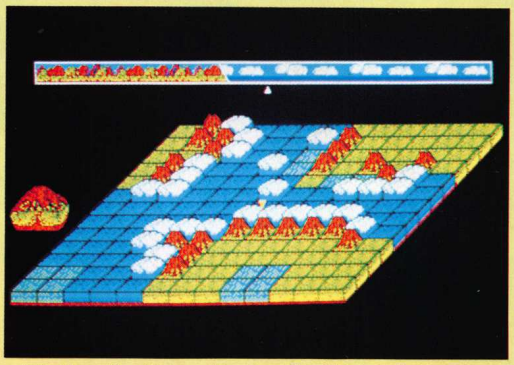


オープニングのタイトルグラフィックです。アトラスは天地創造をするゲームです。画面を見ているだけでも美しくリアルな情景があなたにせまる。

NEWタイプの思考型パズルゲーム！美しいグラフィックと共に展開されるエキサイティングな天地創造。画面中央に表われる、大地を意味する3Dボード上で雲、山に分かれて勝負する。アトラスには対コンピュータでプレイするパズルとそのパズルを何面かクリアして要領がつかめたあと2人でプレイする陣地とりゲームの2つに分かれている。パズルはあるポイントに駒を置くことによって対コンピュータより多くの陣地をとることでクリアでき、そのレベルは序々に強くなって行く。山を置くと回りに平野が、雲を置くとその回りに海ができる。それがそれぞれの陣地となり、駒をどう置くと陣地が増えて行くのかを早く理解した者が、アトラスでの勝者となれるのだ！



HELP・KEYを押すと上の画面の様に右下にヒントグラフィックが表示され、どの様にすれば陣地が増えるか、密度の高い戦略を示してくれる。



画面上のゲージは、一目で山・雲のどちらが有利不利かが解る表示をしてくれる。またゲーム中、どちらが駒を置く番かを教えてくれるアニメーションも表示される。

PC-9801シリーズ

¥7,800

(有)ビー・ピー・エス
〒222 横浜市港北区篠原東3-1-9 ☎045(421)7421

D-PHOTON

ディー・フォトン

刺激…だ。

興奮に直結！　新しい遊びの神経回路。

もっと刺激が欲しくないかい？　感動や興奮したくないかい？〝オー、イエイ！〟と応える君たちに、新しいゲームブランドがここに誕生。それが、D-PHOTONだ。面白さで先端を行くニューブランド。よりダイナミックに、さらにドラマチックに、行動開始。このIstSHOCKを受ければ、もうD-PHOTONは、潜在的面白感覚を刺激する、君の神経中枢になるはずだ。発売のビクター音楽産業(株)と、販売の日本エイ・ブイ・シー(株)が、ソフトハウスの強者たちとがっちりスクラムを組み、それにハヤカワ書房の協力を得て、胸に突き刺す衝撃をカタチにただいま続々生産中。これはもう、逃がれることはできないブランドだ。D-PHOTONに、君の神経回路をセットしよう。…… 用意はいいかい？



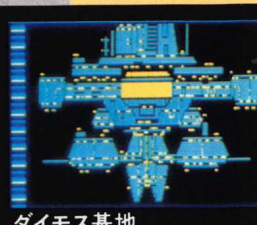
脳・ミ・ソ・ラ・ブ！



D-PHOTON
第1弾
87年1月末発売予定



カーリードゥルガー 幻の海賊船。



ダイモス基地
ラテル達、海賊課の本拠地。

ラジェンドラ　ラテルの宇宙船。

D-PHOTON

発売　ビクター音楽産業株式会社

販売　日本エイ・ブイ・シー株式会社

通販　商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。

〒107 東京都港区北青山3-6-18 共同ビル青山2F
日本エイ・ブイ・シー株式会社 | ○係

PC-8801シリーズ……DISK2枚組￥7,800
FM-7/77/AVシリーズ……DISK2枚組￥7,800
PC-9801シリーズ……開発中



ニュー感覚SFアドベンチャーゲーム

企画・開発 株式会社ホット・ビィ

「敵は海賊・海賊版」

読んで、ヤって、楽しさ2倍！
ニュー感覚SF体験!!

ウラであやつる海賊どもを捜し出せ!

俺は海賊課一級刑事ラテル。うるさい上司チーフ・バスターの呼び出しがあり、事件内容を聞いた俺はぶっ飛んじまった。俺の宿敵、匈冥のあやつる幻の海賊船カーリーが、こともあろうに二台も現れたのだ。カーリーは宇宙最強の海賊船、俺の船ラジェンドラではとても歯が立たないというのに…。俺は相棒の黒猫型宇宙人アプロと共に、カーリーの事件を解くためラジェンドラに乗り込んだ。しかし、何の因果か俺たちの行く先々で、奇妙な事件が次々と起こる。ヒュドラの資源省事件、金星事件に密輸事件…。すべて海賊が裏であやつっているらしい。みんな海賊が悪いのだ！　海賊など、ぜんぶまとめて撃ち殺してやる!!!

ラテルやアプロが、本から飛び出し大暴れ!

これがD-PHOTON第1弾のSFアドベンチャー「敵は海賊・海賊版」のストーリーだ。ハヤカワ書房の協力によって、〝まずはSF小説を発想源にしたシリーズを〟ということで完成。小説の抱腹絶倒さとはまた違う面白さで、推理要素を盛り込んだまったく新しい本格的アドベンチャーを展開。もちろん他のゲームにも類を見ない、凝りに凝った奇想天外なゲームなのだ。ラテルにアプロ、ラジェンドラたちが本から飛び出し、ゲーム狭しと大奮闘を繰り広げる。この面白さ、新しさは、体験した者でないとわからない！

それではその出演者に、ゲーム登場への意気込みの程をコメントしてもらいましょう。

アプロ

「この世に海賊退治ほど面白いものはないぜ。撃ちたいよー。殺したいよー。最近ヒマでエネルギーがあまるにゃ」

ラテル

「敵は海賊！ひとり残らずたたきつぶしてやる!!二台のカーリーの謎を解き、必ず匈冥を殺す！フッフッフッ。クビのアカでも落として待ってなさい!!」

ラジェンドラ

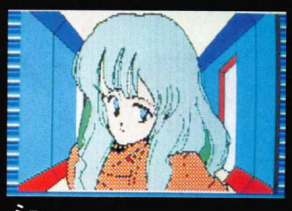
「ラテルにアプロ、頼りないふたりの上司をもって私は不幸せです。コラッ、ラテル！アプロ！しっかり働きなさい!!」

アイコン一発入力！言葉が解決するユニークな展開。

SFアドベンチャーといっても、ここには気分の重さも、カナ入力の面倒さも何もない。アイコンで言葉がLOOKできるという、まったく新しい形でゲームは進行していくのだ。言葉が事件のカギを握る。ちょっとやそっとじゃ解けない難事件が次々起こる。ああ、大変大変。ではここで、ケチではないからヒントをひとつ出しておこう。捜査上聞きこみをして、必要だと思える単語って出てくるよね。その時、それらの単語をMEMOとして記憶することができるのだ。ただし、安心してはイケナイ。MEMOには数に制限があるのでよくよく考えて調捨語入しなければならないゾ。さあ、体力と忍耐と思考力と推理力を、よーく鍛えて挑戦しよう!!



チーフバスター
チーフバスターには、2人共頭が上らない



ミュー
チーフバスター専属のかわいい秘書。



アプロ
あなたの相棒　へんなネコ！



D-PHOTONブランド発足記念として、このゲームの元となったハヤカワ書房のSF文庫「敵は海賊・海賊版」神林長平・著を先着1000名様に、おしゃれなD-PHOTONグッズを先着2000名様にプレゼント。マニュアルについている応募券を貼って、下記まで申し込んでね。

宛先／〒150　東京都渋谷区渋谷1-7-5　青山セブンハイツ701号
ビクター音楽産業(株)PS制作部「敵は海賊・海賊版」プレゼント係

D-PHOTONブランドは、
新感覚面白ゲーム
の連続だ！
君の神経回路に
睡眠はない!?

ゾクゾク出るゾ！
D-PHOTON
ブランド



■「グイン・サーガ」
企画・開発／ジャスト

■「宝石泥棒」
企画・開発／パンプキンヘッド

■「マインド・イーター」
開発予定

資料請求券 I/O 2月号



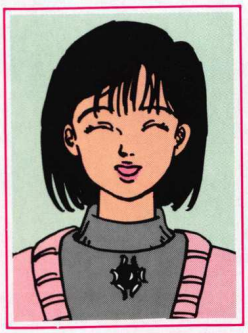
もうプッツン
だから♡

究極の恋愛シミュレーションゲーム

女子大生

モテたいッ！デートしてくれる女のコが欲しい!!

もう、しっかとデート済みの男のコたちからはアツイ感想がおくられているゾ。アマりに違う5人の女のコたちの性格と人格。キミの行動と会話はちゃーんと見られているのだ。渋谷の街からスタートして、どこをどう攻めたら彼女たちは喜ぶか。それはリアルなパソコン・デート・ソフトなのだ。



女のコを選ぶとき、やっぱり一番気になるのは、その娘のファッションですね。センスが良さそうなので、この娘を選びました。仕事がら、このタイプの女のコと接することが多いので、いつものノリで、デートしました。結果は、バッチリでした。この娘、デート中意外な面も見せてくれ、楽しめました。

札幌市　林 伸行　36才
（自営業）



ワタシ、小沢が
寝るヒマも遊んで、
企画制作しました♡

オレ、この娘と シ・タ・イ・ヨウ キャンペーン実施中!

フケツなオトコはキラわれる、そこで御洒落なグルーミングキットをプレゼント。しっかり、磨いて、バッチリきめてヨ。詳しくは、ソフトについているマニュアルのラストだ。

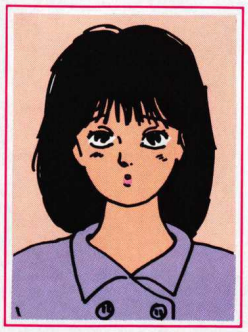
急げ!

結果発表

原宿P.S.CONTEST'86

7th 原宿音楽祭

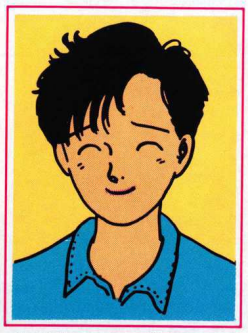
たくさんの御応募ありがとうございました。厳選な審査の結果下記の作品が受賞決定致しました。11月16日(日)ラフォーレ原宿ミュージアムで表彰式が行われました。審査に当たっては現在の完成度よりも豊かな発想・感性を重視することを基準に審査致しました。'87年もまたコンテストを開催する予定です。ぜひまた御応募下さるよう御案内申し上げます。



いつもの調子で、C調で、せまったのが、良くなかったのかなあ？横浜西口あたりで、ナンパしたときなんか、だいたいうまく行くんだけど……今度、このコとデートするときは、慶応大学で塾高から上がってきた男のコのようにやってみるんだ。この手のコには、絶対、きくゾ!!ちなみにぼくは塾高出身ではありません。

横浜市　沢根哲郎　20才
（慶応大学2年生）

気がきいてるよな。



今、学校で、あこがれている(みいちゃんって言うんだ)女のコにこのコ、絶対、似てるヨ。ゲームやってると、なんか、彼女と本当にデートしているような気持ちになっちゃった。でも、気があせって！突然、告白したり、エッチしたり、そんなことばっかりやっていたら、彼女、帰っちゃった。みいちゃん好きだよ――！

博多　松川和義　16才
（高校生）

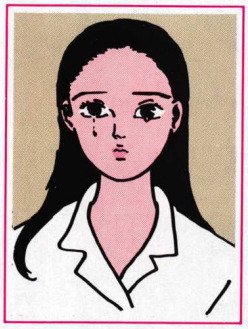
ホントの女のコみたいで



この間、一年ぶりに六本木に行ったとき、かっこいい娘ばかりで、圧倒されました。でも、やっぱり、六本木はいい女が、多い。でも、私にはいいことはない！この手の女のコは、スグできちゃうと思って、いきなり、服ぬがす、キスする、○○するばかりやってたら、彼女あきれて帰ってしまった。やっぱり、オレはダメかあ

東京　塩田一郎　27才
（エンジニア、北大卒）

ビミョーな反応が

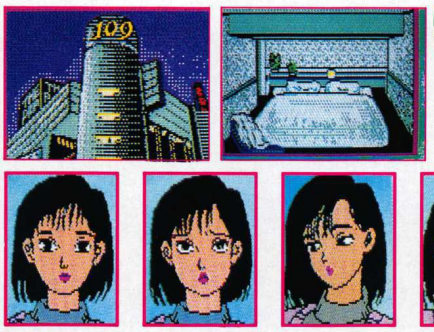


この手のゲームは、もう、全部やっちゃった。友達の間で、キャラクターの女のコを実在の女のコに置き換えてやるのが、今、はやってます。でもなんか、渋谷近辺の話ばかりで、よくわかんなかった。そこで、ホットドックのデートブックなんか見ながらやったら、すごくリアルになってきて、はやく、大学行って、本当に、こういうことしたいなあ～って、勉強にも力が入ってきました。ガンバります。

尾道市　下田幸浩　18才
（浪人生、東京理科大志望）

交際図巻





女のコたちのキャラクターデザインは、ポパイ、ホットドックプレス誌上でおなじみのマンガ家、内田春菊先生！

ミンナカワユイ。



'87年1月末発売予定
- PC-8801シリーズ（ディスク版、3枚組）（FM音源ボードがあれば、より楽しめます）
¥8,800

'87年2月末発売予定
- PC-9801シリーズ
- FM-7/77/AVシリーズ

テンテン・パラパラ・カンタン・ソフト

女のコ一人一人が、人格をパーフェクトに持っている。しゃべり方、ひとつとっても、出身地、育ち…によって、みんな、てんでばらばら。表情だって、泣いたり、笑ったり…8通りに変化。画面右に示される、時刻とサイフの中身をチェックしながら、アイスクリーム食べたり、映画観たり、ホテルに行っちゃったり、存分デートを楽しんでくれ。何をしゃべるか、何をするかは、コマンド選択方式で、カンタン操作、そう！テンテン・パラパラ・カンタン・ソフトなんだ。

●画面写真は実際の画面と異なることがあります。

プログラム部門

●優秀プログラム賞
木村昌広(19才)　岐阜　(人食獣ブラックポロサス)
佐藤善幸(23才)　愛知　(GAUDI)

●奨励賞
烏山正明(29才)　香川　(少女が見ていた法廷連続殺人事件)
JYSS代表　中島　潤(14)　千葉　(はらぺこMOUSE)

シナリオ部門

●ベストシナリオ賞
小玉紀年(17才)　山形　(神聖の拳)

●奨励賞
関谷　誠(14才)　宮城　(働くおじさん)
石山　博(16才)　茨城　(カーレース)
山田正弘(19才)　愛知　(STRANGE NIGHTグレイブル)

●販売　日本エイ・ブイ・シー株式会社

●発売　ビクター音楽産業株式会社

開発の都合により発売が遅れることがありますのでご注意下さい。

当社の商品は、純正品以外のドライブで正常に作動しないことがありますのでご注意下さい。

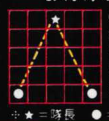
CROSS MEDIA SOFT

金星戦争勃発

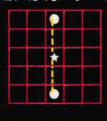
金星では植民開始から急速な開発が進み、
究極のエネルギー源、
"ヴィーナスの火"がミストラル山で発見された。
ところが24世紀になると
大コンツェルンが金星鉱山管理委員会(CCMV)を利用し、
私設軍隊を設置、金星独立を主張した。
2319年、このCCMVに対し
"ヴィーナスの火"の自由利用を求める
・宇宙間自由貿易連合(IFU)は宣戦布告した。

フォーメーションで戦闘開始!

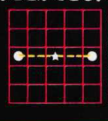
3人小隊のフォーメーションは10パターンの中から選ぶことができる。その中から代表的な4例を紹介しよう。



❶ノーマルI:これが通常の形態た。隊長の能力をフルに生かすことができる。



❷エントラン:隊員Aをオトリにして、隊長、隊員Bが敵に近つく。



❸スクリーン:敵の動きに対応できる中間形態。他のフォーメーションに移行しやすい。



❹ロング:長距離射撃を目的とする。脱出も容易た。

☆★=隊長 ●=隊員



ステイタス画面



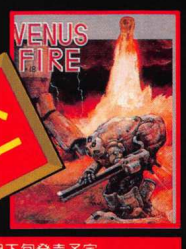
戦闘モード画面

VENUS FIRE

ヴィーナスファイヤー

■戦闘モードで3Dスクロールを採用。迫力が一層アップ。
■原作は「SF3D」「ポイントX占領作戦」でおなじみの横山 宏。シナリオ監修はART BOX(ゲームグラフィックス発行)。
■オプションで戦闘力を変えられるヴィーナス・バトル・スーツ。1=レールカンの命中率向上と射程延長、2=装甲向上、3=スピード・アップ、4=電子戦力強化。この4つから2つを選べる。
■シナリオ4つ。緊急避難・ポット回収・ミサイル基地破壊・敵残存部隊の掃討。この各シナリオに応じてキミか3人の小隊それぞれに戦闘能力を与えるのた。

初回特典
横山 宏書き下ろしによる
オリジナルポストカードがついてるソ!



'87年1月下旬発売予定
PC-8801MKII/SR/TR/FR/MR/FH/MH
(ディスク版) ¥6,800
'87年2月下旬発売予定
X-1シリーズ、PC-9801シリーズ、MSX

音に技あり！耳も刺激するゾクゾクソフト。

音と映像による
本格的潜水艦シミュレーション

HORIZON

ホライゾン 夕なぎの



絶賛発売中
PC-8801シリーズ
（ディスク版）¥6,800
FM-7/77/AVシリーズ
（ディスク版）¥6,800

西暦2×××年。
領土問題で紛争の続くアイク王国とナゾナ連邦共和国は、アイク国大統領夫人の暗殺を契機に、本格的な局地戦に突入した。圧倒的軍事力を誇るナゾナ連邦共和国に対してアイク国が勝利を収める為に、今、アイク国の誇る潜水艦「イプニング・カーム」に重大作戦命令が下された……。

（このソフトは一部の機種にFM音源ボードと漢字ロムが必要です。）

各機能と名称



❶マルチディスプレイ：いわゆる多情報表示CRT。ベリスコープ、スペクトルアナライザ、海図など多用途に使用。❷ソナー：パッシブ・ソナー。音響によって、敵の方向を調べる。❸TOP：魚雷数の表示。❹O_2：酸素量の表示。❺DECOY：DECOY（あわを出して敵の目をくらます装置）量の表示。❻FUEL：燃料計の表示。❼深度計：潜水艦の海中での深さを表示。❽コンパス：艦首の方向。❾タコメーター&スピードメーター：エンジンの回転数と速度計。❿衛星メッセージエリア：軍事衛星からの情報を表示。

潜望鏡モード

作戦命令①敵輸送船を5隻撃破せよ！



1 作戦命令表示。命令を正確に把握せよ。目標は敵輸送船団である。



2 航路を進み、作戦海域まで進行せよ。



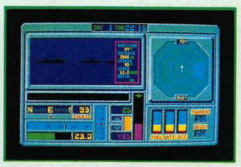
3 ソナーに敵艦影を確認。敵に発見されないようにエンジンを減速して、ようすをみる。



4 潜望鏡を出したところで敵艦に見つかった。攻撃するか？逃げるか？



5 スペクトル・アナライザによると目標の輸送船ではないので、逃げることにする。急速潜航し敵のコースと速度を見ながら、なんとかやりすごせ。



6 夜には目標海域に着いた。潜望鏡で5隻からなる敵輸送船団を確認。すぐさま、船団のコースと速度に合わせて、追尾開始。



7 敵に発見されないように潜航して敵船団と平行に進行。魚雷発射角を敵速度と方位から設定し、連続発射。



8 朝までには、敵輸送船をとりあえず1隻撃沈。あと4隻で作戦完了。

Star Symphony
スター・シンフォニー



絶賛発売中
PC-8801シリーズ
（ディスク版）¥7,800
FM-7/77/AVシリーズ
（ディスク版）¥7,800
PC-9801シリーズ
（ディスク版）¥7,800

シンフォニア暦999年
迫りくる脅威からシンフォニア王国を救うには、伝説の英雄ルフィノ・レオンの残した16個の楽器を探し出し、幻の交響曲「スター・シンフォニー」をラーナ王女の前で演奏しなければならないという。音楽家にして正義の戦士レスターの、恐怖にいろどられた異次元の旅の第1楽章が、今、まさに始まろうとしている……。

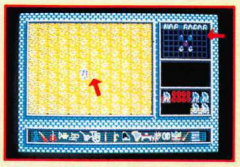
PC-8801シリーズおよびFM-7/77シリーズの一部の機種はFM音源ボードが必要です。
又、PC-9801シリーズではFM音源ボードがあれば、より楽しめます。

各ステージを彩るFM音源サウンドその全編を聴くと、キミも成長する。

誰も知らなかったMUSIC R・P・G・の誕生！



1 さあ、ゲーム・スタート。エネルギーを各戦士に分配しよう。5人の戦士全員を強力にしなければならないので慎重に。



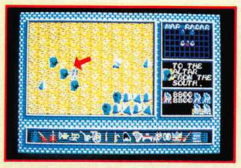
2 異次元の荒地に立った戦士。マップ・レーダーで確認しながら自分の位置に注意すること。まだまだ先は長いぞ！



3 ライフ・エナジーを増強させる為には、球状生物アクア、ルピー、ユニバースを狙え！サーベル・マンモスには近づくな！



4 草原で休息するのもパワー・アップする為に不可欠な条件。疲れた戦士を休ませている間他の戦士にチェンジしよう。但し場所を選ぶ事。



5 8000点を超えれば最強モード。モアイにヒントを聞く事もできる。このメッセージはゲームを解く為には重要である。メモの用意を！



6 砂漠に迷いこんだ戦士。エネルギーの消耗に気をつけて早く脱出せよ！



7 古代文明最高の創造物メタル・タワーは円形、棒状で構成されている。攻撃をする前にこの謎を解く事が必要である。



8 メタル・パワーのヘッド・パーツを倒すとアイが出現。何とも不可解な動きをする、この生物には一体どんな秘密が隠されているのか。



9 ついに姿を表した謎の生物シャドー。彼のコマンド・エナジーは強力だ。果敢に攻めないとやられるぞ。



10 謎の敵シャドーから奪い返した楽器。君はその楽器の持つ秘密を解明しなければならない。もう後戻りはできないぞ！

●販売 日本エイ・ブイ・シー株式会社
●発売 ビクター音楽産業株式会社

開発の都合により発売が遅れることがありますのでご注意下さい。
当社の商品は、純正品以外のドライブで正常に作動しないことがありますのでご注意下さい。

CROSS MEDIA SOFT

雀豪1

リレーショナル麻雀ソフト

山田は本当に単騎待ちが好きだっ！

推論型人工知能搭載「麻雀」ソフト

・・・自己成長型サンプリング機能付き

1 誰にでもある麻雀の打ち方の癖（役ねらい、切り方、オリ方など）それをそれぞれの打ち手ごとに登録して再現。個性を持つ人間相手の、実戦さながらの生きた麻雀ができます。

2 打ち手のデータは、やればやる程増加。より細かな個性溢れるプレイヤーに成長。

3 コンピュータによるイカサマを一切排除。実戦同様、見えている牌をのみデータに進行を判断。

4 従来のコンピュータとの対戦から"生の人間のデータ"即ち"人間"との対戦を実現！

- ディスクに40人までのデータ/成績の記録可能
- 全成績プラス半荘ごとのベスト/ワースト10、役満記録(10回分)の表示機能
- 初期登録のデータは、性格別に3人分
- 実際の麻雀卓でゲームをしているようなリアルな4人囲みの採用
- 役判断、点数計算ほかは瞬時自動表示
- 要256KB、要漢字ロム





'87年1月下旬発売予定 **PC-9801シリーズ ¥8,800**



MIDI対応

究極のミュージックワープロ！



FM音源対応・音楽のワープロ

MUSIUM3

ミュージアム3

'絶賛発売中 **FM-7/NEW7/77/AV**(ディスク版) 各2枚組 **¥9,800**

FM-77L2および77AVシリーズ以外はFM音源ボードが必要。富士通MUSIC BOX対応。
〈**PC-8801**シリーズは近日発売予定です〉

EDIT & PLAY mode

- MIDIパートを含めると最大8パートまでの入力が可能。
- 入力モードは①ファンクション&カーソル入力 ②パソコン・キーボード入力 ③MIDIシンセ入力の3タイプ。
- 音(休)符入力はもちろんアクセント、スタカート、3連符、タイの入力もワンタッチ簡単入力。
- 一音単位での音色変更、ゲート・タイム変更オクターブ指定、テンポ変更等は楽譜上にダイレクト入力。
- MIDIシンセからの音符入力を併用すれば、よりスピーディな入力作業が可能。
- 演奏は指定パートを楽譜スクロール、他パートは音符シンクロ表示。又、全小節を画面全体で表示演奏できるレイアウト・モードを付属。
- 指定パート、指定小節演奏機能付。その他JUKE BOX mode、AUTO PLAY modeを付属。
- MIDI楽器(音源)又は富士通MUSIC BOXを使用することにより、さらに重厚なサウンドを楽しめる。
- 入力情報部、演奏情報部には入力及び演奏中の各種情報を随時表示。

SOUND EDIT mode

- FM音源及びPSGの音色を楽譜入力中随時作成できる。
- 1曲中使用できる音色数はFM32音色、PSG59音色。

PRINT OUT mode

- 楽譜プリント・アウト
  ①指定パート・プリント・アウト
  ②スコア・プリント・アウト
- FM音源音色データ、PSGデータ・プリント・アウト
- 曲データ・ダンプ・リスト・プリント・アウト

CONVERT mode

- MUSIUM2で作成した曲データをMUSIUM3データに変換

●画面写真は実際の画面と異なることがあります。

●販売 日本エイ・ブイ・シー株式会社

●発売 ビクター音楽産業株式会社

通販 商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-6-18(共同ビル青山2F) 日本エイ・ブイ・シー株式会社 I/O係

開発の都合により発売が遅れることがありますので御了承下さい。 当社の商品は純正品以外のドライブで正常に作動しないことがありますのでご注意下さい。 当社の商品に対する御問合せ、御質問は下記まで直接御連絡下さい。〒150 東京都渋谷区渋谷1-7-5 青山セブンハイツ701 ビクター音楽産業株PS制作部
TEL.03-406-0002

「女子大生交際図巻」	「スターシンフォニー」	「タなぎのホライソン」	「ミュージアム3」
資料請求券 I/O 87-2	資料請求券 I/O 87-2	資料請求券 I/O 87-2	資料請求券 I/O 87-2

森田和郎の将棋8ビット版

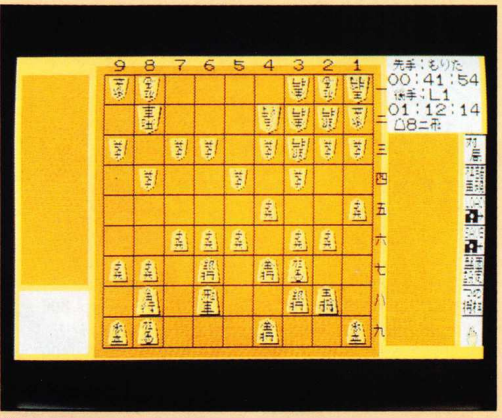
8ビット史上最強の将棋！



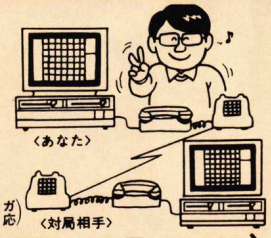
僕は、人工知能が好きです。

話題騒然。空前絶後。コンピュータ対局の歴史を創る森田将棋！

◆対局の棋譜を保存（セーブ）でき、後日、再現（ロード）することができます。名人戦などの対局を保存→再現することにより、プロ棋士の将棋を研究、観戦することができます。
◆詰将棋をコンピュータが解きます。新聞、雑誌等の詰将棋を短時間で解いてくれます。
◆RS232Cを用いた通信機能により、電話での遠隔地対局も楽しめます。もちろん、PC-9801シリーズの『森田和郎の将棋』との通信対局もできます。



★通信機能で離れたところでも対局ができます！★
その他機能充実！



作者 森田和郎
©ランダムハウス

PC-8801FH/MH(8メガ対応)
PC-8801mkⅡSR(TR、FR、MR)
PC-8801mkⅡ、PC-8801
■5インチディスク版……￥7,800

●PC-98シリーズも好評発売中!!●

■〔5インチディスク〕
PC-9801/E/F/VM/VF(2DD)……￥8,700
PC-9801/E/M/VM(2HD)……￥9,800
■〔3.5インチディスク〕
PC-9801U/UV……￥9,800

■使用システム

使用機器	増設装置
PC-9801F/U	128K以上の増設RAM
PC-9801、PC-9801E	128K以上の増設RAM及び漢字ROM

PC-9801シリーズの8インチ版(￥9,800)御希望の方は、現金書留にて直接当社までお申し込み下さい。(送料無料)

通信販売の御案内

御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、お申し込み下さい。(送料無料)
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号
新宿アイリスビル7F
㈱エニックス「通信販売」係

販売元 株式会社 小西六エニックス
発行元 株式会社 エニックス

〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F TEL03-366-4345

北斗の拳

バイオレンス劇画アドベンチャー

シナリオ／武石正道
作者／折茂賢司・日高徹
©集英社・原哲夫・武論尊

■〔5インチディスク(2枚組)〕PC-8801FH/MH、PC-8801全シリーズ、PC-9801E/F/VF/VM(2DD)、X1シリーズ(Dを除く)……¥6,800
■〔5インチディスク〕PC-9801/E/M/VM(2HD)……¥6,800
■〔3.5インチディスク〕FM-77、FM77AV/40/20……¥6,800
■〔テープ(2本組)〕X1シリーズ(Dを除く)……¥4,800

●リアルタイム秘孔モードで首尾よく敵の秘孔を突くと、「アタタ…!!」の音声が。次の瞬間、敵の顔は恐怖にひきつり、凄絶な断末魔アニメーションが展開。
●コマンドはすべてテンキーによるワンキー入力。移動や会話などスピーディ、かつリアルに進行。
●案内役バットの豊富なリアクション。ケンシロウ(キミ)の良きアシスタントになってくれる。
●映画よりTVより劇画に忠実なグラフィック、ストーリー展開。
●ハイスピードなディスクアクセス。画面表示速度も超高速。
●88のV2モードでは、効果音や音楽が各所に展開、よりムードを高めてくれる。



絶賛発売中!!

今、正義の鉄拳がさく烈する!

ニュータイプSFアニメRPG

ライザ

地球戦士

時空を超え 翔べ!!戦士達。

作者／九葉 真　イラスト／真島 真太郎



●コスモスクリーン：流れる星、敵メカ登場シーン、戦闘シーン（ビーム・ミサイル・接近戦・サイコ）すべてにアニメ効果を採用。
●メッセージウインドウ：それぞれの個性を重視したおもしろリアクション続出。
●メンバーエリア：状況によってキャラクターの表情が変わり、キミに話しかける。
●ライーザエリア：キミとブルーの乗るメカ〝ライーザ〟の武装が一目でわかる。
●オペレータエリア：オペレータ・ミオが敵のHP、地球の状況等を報告してくれる。
●コマンドエリア：7種30項目の選択肢をワンキーで入力できる簡単設計。

MSX〔テープ(2本組)〕(RAM32K以上)……¥4,800
■〔5インチディスク〕PC-8801FH/MH、PC-8801全シリーズ、X1シリーズ(Dを除く)……¥6,400
■〔3.5インチディスク〕FM-77、FM77AV/40/20……¥6,400
■〔テープ(2本組)〕FM-7全シリーズ、X1全シリーズ……¥4,800

緊急募集!!

当社商品をFM-7シリーズ、X1シリーズに移植できる方を募集します。

移植後商品化の際は、当社規定による印税をお支払い致します。また、MSX、PC-9801シリーズに当社商品を移植できる方も募集しております。
詳しいお問い合せは、TEL 03-366-4296、エニックス技術部、担当・望月まで御連絡下さい。

絶好調発売中!!

おもしろくなきゃ
ゲームじゃない。



ヒーローコミックアドベンチャー

ウイングマン2

キータクラーの復活

●新キャラクタが続々登場でとってもシアワセ。もちろん、女の子ばかりじゃないですよ、敵もたくさん出ちゃうんだから。
●ユーモアいっぱいの新機能が満載されてます。たとえばケンタカーソル、入力がおくれるとハナち』ーちんを出して寝てしまうんですよ。ミクカーソルもあるよ。
●「なんですか？」モードはとっても使いやすくなってます。スピードのアップでわからないところを教えてくれるのよ。
●88のV2モードでは"チェイング"の音声も出るー。
●なんといってもグラフィックが最高だし、パワーアップ戦闘モードなんてもう、涙でるくらいコーフンしちゃうよー。
◇前作ウイングマン、マンガのストーリーを知らなくてもプレイできます。



©集英社・桂正和　作者／TAMTAM
音楽構成／すぎやまこういち

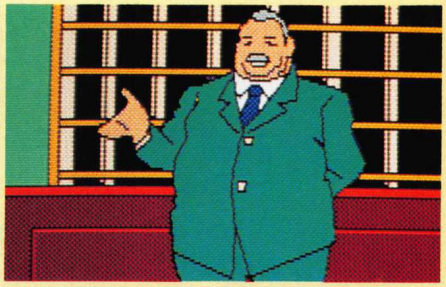
■〔5インチディスク(2枚組)〕PC-8801FH/MH、PC-8801全シリーズ、X1シリーズ(Dを除く)、PC-9801/E/F/VF/VM(2D、2DD)……¥6,800
■〔5インチディスク〕PC-9801/E/M/VM(2HD)……¥6,800
■〔3.5インチディスク(2枚組)〕FM-77、FM77AV/40/20……¥6,800
■〔テープ(2本組)〕X1全シリーズ、FM-7全シリーズ……¥4,800

軽井沢誘拐案内

♥ロマンチックミステリーアドベンチャー♥

名作『ポートピア連続殺人事件』の作者堀井雄二が放つミステリー大作。第2弾！







●避暑地軽井沢で起った誘拐事件。キミは恋人・久美子と共にこの謎にまき込まれていく。果してこの事件の真相は何か？
全6章にわたる超大作ミステリー。この冬あなたと共に！

キミは軽井沢に愛をみたかっ？

★膨大なセリフデータをもち、次々と変わっていく登場人物たちのリアクション。
★画面数約100枚＋スクロールマップ3エリア。
★とっても楽ちんなワンキー入力。
★読みやすいひらがな、カタカナ混合文。
★主人公の名前はキミ。久美子がやさしく語りかけてくれる。
★重大なヒントが隠されているなぎさのおまけ写真付。

■〔5インチディスク〕PC-8801FH/MH、PC-8801全シリーズ、FM-7、FM-NEW7……¥5,800
■〔テープ(2本組)〕PC-8801シリーズ(MR、MHを除く)、FM-7全シリーズ、X1全シリーズ、PC-6001mk II/SR、PC-6601/SR……¥4,800

オリジナルゲームシナリオ大募集

あなたの作ったゲームを商品化してみませんか？当社では、適切なアドバイスをおこない、作者の氏名で商品化しております。
商品化の際には、当社規定の印税をお支払いします。シナリオだけでも受け付けます。
詳しくは、担当・石川迄 TEL(03)366-4345

販売元　株式会社 小西六エニックス
発行元　株式会社 エニックス

〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F TEL03-366-4345

STORM

NEO STRATEGIC SIMULATION

NEW GAME

2115年、地球軍の宇宙における拠点「MOON·BASE」は、吹き荒れる磁気嵐のために孤立状態に陥いっていた。
そして、ようやく嵐が静まった時、彼らは、巨大な軍事力を持った異星人たちが支配する星系に基地ごと次元転移していたのだった！ いったいなぜ？
状況もわからぬままに、戦いにまきこまれた「MOON・BASE」は無事、太陽系に帰れるのだろうか？

- シミュレーション、ロールプレーイング、今、カテゴリーを越えて、まったく新しいお面白さの誕生！
- 40種類を越える、オリジナルデザインの３Ｄモデルによるスーパーリアルな画像とり込み映像！
- シミュレーションにありがちな複雑な操作を省きながらロールプレーイングをしのぐ雄大な展開を実現！

PC-8801SR以降
X1シリーズ
} ディスク(2枚組み)…**7,800円**

ROBO WRES 2001

FM77 AV3"5Dフロッピー版 **6,800円**
PC-8801シリーズ
X1シリーズ
MZ2500
ディスク版……**6,800円**
X1シリーズ
カセット版……**4,800円**
武尊にても発売中!!





	FLICKY	CHAMPION プロレス・スペシャル	ロボレス2001
PC-8001mkⅡ/SR	CT 4,800円	CT 4,800円	
PC-8801/mkⅡ/SR	CT 4,800円 FDT 6,800円	CT 4,800円 FDT 6,800円	FDT 6,800円
MZ-1500			
MZ-2500	CT 4,800円	CT 4,800円	FDT 6,800円
MZ-2000/2200	CT 4,800円	CT 4,800円	
X1/turdo ※	CTT 4,800円 FD 6,800円	CTT 4,800円 FD 6,800円	FDT 6,800円 CTT 4,800円
FM-7/NEW7	CT 4,800円	CT 4,800円	
FM-77L2/L4/AV	FD 6,800円	FD 6,800円	
S1			
MSX	ROMT 4,400円		

CT…カセット版　FD…フロッピーディスク版
QD…クイックディスク版　ROM…ロム版
…turdo専用機能有り　※…X1-Dは使用不可
…通販のみ　T…武尊にても発売

全国有名パソコンショップにて発売中
当社の製品がお手元に届きにくい場合は通信販売にても受け付けます。
ご注文は、現金書留にて、お願い致します。（機種明記、送料無料）

マイクロネット
Micronet co., Ltd.
〒064 札幌市中央区南10条西15丁目ムラカミビル3F ☎011 561 1370

ニューメディアマガジン 第2弾

こんなソフトを待っていた！…

気軽にパソコンと遊べ、一寸した息抜きのできるディスク2枚組プラス情報誌



HOW TO MAGAZINE

創刊第2号 1月25日発売

OMEGA（オメガ）

DISK（2枚組）とMAGAZINE（A5版96頁、うちカラー16頁）がセット。OMEGA WORLDで展開するドキュメンタリードラマ。
その時、君はどう対処する？

- 現代女性フリー職のマル秘実態報告
- オフィスラブの効果的実践法（2）「21世紀的オフィスラブを考える」
- 読み切りビジネス・ロマン小説「名刺」

創刊3号は4月25日発売予定

創刊号好評発売中

ショートゲーム、決定的瞬間、OMEGA GALのかわいい姿などは、パソコンのきれいなグラフィック画面でどうぞ
なお、OMEGAに登場する人物、会社、団体等はすべてフィクションであり、実在するものではありません。

機種（1ドライブ使用可）		
	PC-9800シリーズ	5″2D、5″2DD……¥3,800
	PC-8800シリーズ	
	FMシリーズ	3.5″2D、3.5″2DD……¥4,800
	X1シリーズ	



ニューメディアマガジン 第4弾

DISK 2枚組 プラス MAGAZINE

美少女コミック

LEMONADE

創刊号 好評発売中

●MAGAZINE
A5版×196頁（カラー16頁） コミック満載

●DISK（2枚組）
ロリコンアドベンチャーゲームをお楽しみください。

対応機種		
	PC-8801mkII/FR/SR/MR（5″2D）	
	PC-9801F/VF/VM（5″2DD）	
	FM-7/NEW7（5″2D）	……各¥3,800
	X1シリーズ（5″2D）	
	PC-9801U/UV2（3.5″2DD）	
	FM-77/AV/40/20（3.5″2D）	……各¥4,800

創刊2号は62年3月25日発売予定



フロッピーディスク2枚組プラス情報誌の
ニューメディアがなんと3,800円で登場
（3.5″2Dは4,800円）

GRAPHIC IDOL情報誌

ZETA（ゼータ）

見て、読んで、参加する……
それが、ZETAです。

第3号 好評発売中

ZETA GALより2大プレゼント

その1 アンケートハガキ12月18日迄に到着の中から抽せんで20名の方にZETA GAL直筆レター入り豪華商品をクリスマスプレゼント（12月20日発送）

その2 アンケートハガキ先着500名の方にバレンタインチョコレートプレゼント（来年2月10日発送）

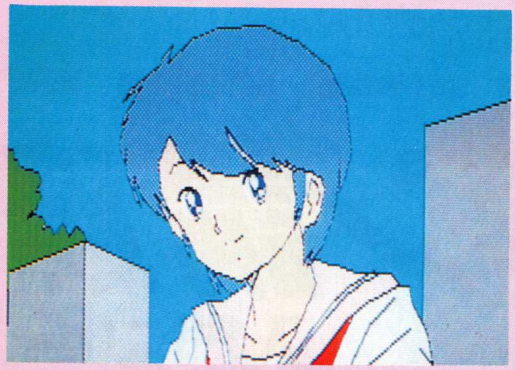
ZETA MAGAZINEは総頁100頁、内カラー16頁

- 特集1986年ZETA GAL10大ニュース
- 直撃インタビュー＝渡瀬麻衣子
- ちょっと教えてあげる……恭子の体操服講座
- GIRL'S WATCHING 街でみかけたシャイな女達
- 女の子にもてるための10ケ条
- 女の子本音講座 プレゼントに欲しいもの

その他マンガ、ZETA HOUSE等、楽しく面白い記事が満載。
ZETA GALのかわいい姿などは、パソコンのきれいなグラフィック画面でどうぞ。

機種（1ドライブ使用可）		
	PC-8801/mkII/SR/MR/FR（5″2D）	
	PC-9801F/VF/VM（5″2DD）	
	FM7/NEW7（5″2D）	
	X1シリーズ（5″2D）	各¥3,800
	FM77/AV/40/20（3.5″2D）	
	PC-9801U（3.5″2DD）	各¥4,800

第4月は、62年2月18日発売の予定



80画面に及ぶ
本格派ロリコン
アドベンチャーゲーム

好評発売中

ロリコンファンに贈る本格派ロリベンチャー
フェアリーズ・レジデンスを凌ぐ超大作

フェアリーズ・レジデンスPARTII

POP LEMON

ポップ　レモン





フェアリーズ・レジデンスなる妖精の館で快楽の極地を極めたあなたであったが某所に美少女でみちあふれた禁断のパラダイスがあると聞き、あらたなるロリベンチャーに旅立つあなたであった。そこに待ちうけているものは美少女達の可憐な花園かそれとも…。



対応機種〈1ドライブ使用可〉

- PC-9801F/VF/VM 5″2DD……ディスク版（2枚組）￥7,800
- PC-9801U/UV2 3.5″2DD……ディスク版（2枚組）￥7,800
- PC-8801mkII/SR/FR/MR 5″2D……ディスク版（2枚組）￥7,800
- FM-7/NEW7 5″2D‥ディスク版（2枚組）￥7,800、テープ版￥4,500
- FM-77/AV 3.5″2D…ディスク版（2枚組）￥7,800、テープ版￥4,500
- X1シリーズ 5″2D……ディスク版（2枚組）￥7,800、テープ版￥4,500

お知らせ

POP LEMONのアンケートハガキをお送りいただいた方全員にもれなくPOP LEMONのキャラクターのカラーフロッピーシールをお送り致します。

●お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売（株）通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送り下さい。（送料は無料サービス）

制作　株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満６丁目１番12号 瑞穂ビル TEL.(06)365-9900

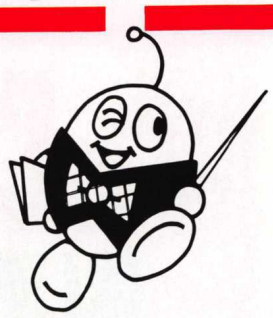
発売元　チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部　〒657 神戸市灘区篠原北町1-5-13 TEL.(078)801-2727

資料請求券
I/O 2月号

楽しみながら学習できる社会通信講座で幅広い方々に利用されているＮＨＫ学園が
６２年春に「パソコン講座」を開講します。
気軽に楽しくパソコンとのおつきあいを初めませんか

NHK学園 パソコン講座 入門コース





予約受付中

開講日／昭和62年4月1日

MSXでパソコンの通信講座開設

テキストコラム執筆者

一色浩一郎	カリフォルニア州立工科大学教授
小松　左京	作　家
竹内　均	「ニュートン」編集長
西　和彦	（株）アスキー取締役副社長
宮崎　緑	NHKニュースキャスター

パソコンのある暮らしが、とっても自然。
普段着のパソコンを、楽しく学びたい。

内　容

プログラム学習ではなく、操作方法、利用方法、市販ソフトの活用法など、暮らしに活かせるパソコン活用法を学習します。

お手元にお届けする教材

テキスト１冊
リポート課題提出票（３回分）
機関紙（３回発行）
ROM&RAMカートリッジ１本
（学習ソフト入）

受講期間

6ヶ月

受講料

20,000円

問い合わせ先　ＮＨＫ学園パソコン講座　東京都国立市富士見町２－36　Tel 0425(72)3151(代)

企画・制作　NHK学園＆レーベンプロ株式会社

君の知らない世界で壮絶な闘いが、今、始まろうとしている…

Lost Power

ロストパワー



新発売
PC-9800シリーズ
5″2DD／5″2HD
7,800円

かつて魔界の王であったタイザーは、ふとした油断から、その雄々しき肉体と溢れんばかりの能力を奪い去られ、魔界で最も卑下される人間として地下に幽閉された。

この物語は、生きる屍となったタイザーが自分の過去を思い出し、自分の体と力を奪ったもの達を倒すために動き出したことから始まる……

好評発売中　PC-8801SR FR MR5インチ2D(2枚組)7,800円
X-1シリーズ5インチ2D(2枚組)7,800円
FM-77AV3.5インチ2D7,800円



ウィンキーソフトならではの美しいグラフィック、リアルタイムな移動、随所に見せ場を設けプレイする者を引き着けて放さない、ロールプレイングの集大成！

ショッキング・クロスワード

クロスワード・パズルを解くたびに、ビデオ入力された美女が、悩ましく動きながら、あられもない姿であなたに迫る。もう、あなたは眠れない…



発売
●PC-8801SR/FR/MR　5インチ2D(2枚組)
(アナログディスプレイが必要です。)7,800円

発売中
●FM-77AV専用　3.5インチ(2枚組)7,800円
(専用ディスプレイが必要です。)

正社員募集!!

ロストパワーを世に送り出したウインキーソフトが広く人材を募集します。
若い開発パワーを自由な環境の中で活かしませんか。

募集要項

職　種／①システムエンジニア
②プログラマー
③グラフィックデザイナー

資　格／18～28歳位までの方(男女不問)
※大学・高校・専門卒の方
待　遇／当社規定により経験者優遇
勤務地／吹田市江坂町
応　募／履歴書郵送(写真貼付)
追って面接日を通知いたします。

※応募秘密は厳守します。
※電話でもお気軽に
お問合わせください。
担当／高宮まで、

通信販売は現金書留でお申し込み下さい。
(送料当社負担)



ウィンキーソフト
㈱ウインキーソフト 業務拡大にともない、11月より本社を下記住所へ移転致しました。
〒564 大阪府吹田市江坂町1-13-16ルネ江坂駅前302 TEL.06-388-8177

資料請求券
1/0
2月号

GREAT

トワイライト
ゾーン
近日発売!!









TWILIGHT ZONE

扉をあければ、そこはもう異次元の世界。
妖しいばかりに輝くのはエロスの光か。
ワープの時は、いま――――

PC-98 PC-88
FM7/5D・T、FM77/3.5D
X-1/D
MZ

美しき獲物たち



JAST SOUND
X-1/D、X-1/T
PC-98、PC-88
FM-77/3.5
FM/5D、FM/T
各4,000円

Five Sweet Dream

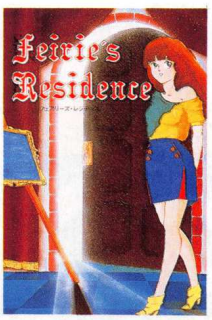


FM7/5D・T　4,500円
PC-88/D、FM-77/D
X1/D(2枚組)　7,800円

㊙課外授業編



FM-7/T・D、X-1/T・D
PC-88/D　3,000円
FM-77/3.5″FD版
4,000円



フェアリーズ
レジデンス
X-1/D 7,800円
X-1/T 4,500円

グレイト　※通信販売可(送料無料)。現金書留で下記までお申し込みください。
〒556　大阪市浪速区塩草3丁目3-26池永ビル　☎(06)561-2211

DataWest
データウェスト株式会社
〒538 大阪市鶴見区放出東3丁目21番40号(サンスイビル3F)
TEL.(06)968-1236

城を脱出し森を抜け、洞窟を通過し。コナンは走る。何のために？

アメリカでは映画にもなった人気キャラクターが画面いっぱいに繰り広げる痛快アクション。富と栄誉を求めて、超自然界の悪霊たちと戦え！　キミにはとび優れたジャンプ力とトンボがえりの能力がそなわっている。手にしたブーメランは次のシーンへ移動する際の有効な武器になるだろう。首尾よく最終画面に行きついたコナンを待ちうける最大の難関は？

これが勇者の怒りだ！



CONAN
THE BARBARIAN

CONAN™

DATASOFT® is a registered trademark of DATASOFT INC.
©1984 CONAN PROPERTIES, INC. ©1984 DATASOFT INC.
©1985 COMPTIQ all rights reserved for Fujitsu, NEC, Sharp versions.

Datasoft Inc.
COMPUTER SOFTWARE

ファンタジー・アクション

コナン

▶対応機種　5インチディスク
●PC-8801mkⅡ/SR/FR/MR/TR
定価：6,800

G-EDIT MZ-2500

マウス対応

多機能・高速グラフィックエディタ

C.P.U. FORMAT

●3.5インチ(2DD)￥8,000

新発売

マーベラス　ロールプレイングゲーム
Marvelous

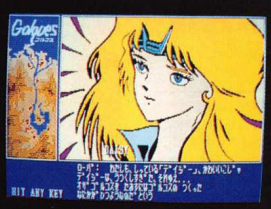


クロスオーバーアドベンチャー



ゴルコスもやはりGOLQUESだった。






ゴルコス

GOLQUES

解き放たれた心は、異空間の扉を開く

発売機種
- PC8801/MKII用
- PC8801SR・MR・FR・TR用
- FM7/77/AV用
- X-1/TURBO用
- その他の機種もどしどし移植中！

価格
¥7,800

アタシは偉い！

ナンテ楽しい その壱
ある時は、アドベンチャー
またある時は、アダルトコメディー
そんな楽しさごった煮の
スペースコミカルアドベンチャー
それ知らぬカオしてホントに知恵が
まわってるんだから。

ナンテ狂気 その弐
ワッ嘘みたい。
おもしろすぎて狂気
ゲームのおいしい食べ方を
新発見してしまった
昼下りのアタシは、
ハッキリ言って偉い。

ナンテ便利 その参
まあ、チョーホー
3本まとめて買えば
ナ、ナ、ナント
枕にもなるという
便利なものを考える
アタシは、
ハッキリ言って偉い。

AV 新登場

5インチ(2枚組み)¥6,800



取り扱い発売機種★
FM-7/77(5,3.5インチ・2D)
AV専用(3.5インチ・2D)
PC-8801・MKII・SR・FR・MR
(5インチ・2D)V2モードも可
PC-9801(2DD,2HD)
MZ2500(3.5インチ・2DD)
FM-11(BSを除く)2D,2HD
(注)FM-11は限定発売、通販のみ
定価:6,800円

G-edit FM AV

ターボキット

FM-AV専用
定価:¥5,000

- ターボキットの内容
- モノクロ・カラーハードコピーツール(FMシリーズ用プリンタ)
- イメージスキャナーサポートツール(PC-IN502)
- デジタイザー対応化ソフト(ペンテルDST-4A/30)
- 年賀状・クリスマスカード用データ集

通販のみ

※このソフトをご使用になるにはG-EDIT FM AVが必要です。
※このソフトをお買い求めの方はユーザー登録番号もご記入の上、お申し込み下さい。

FM-PR-201によるハードコピーです。



- G-EDIT FMAVセット(ソフト G-EDIT FMAV+ハード マウス)FM-77AV専用

本格派にお薦めしたいお買い得セット¥19,800

■通信販売でのお申し込みは
現金書留で下記の住所にご注文下さい。
送料は当社負担です。
〒538 大阪市鶴見区放出東3丁目21番40号
(サンスイビル3F)

Data West
データウェスト株式会社
〒538 大阪市鶴見区放出東3丁目21番40号(サンスイビル3F)
TEL.(06)968-1236

CINDERELLA PERUDUE

シンデラ ペルデュー

スーパーアダルト
アドベンチャー

女性から発信される暗号　3×9<24、and×10^9F

この謎のメッセージを解き明かせるか！

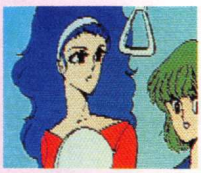
鋭い頭脳と鮮やかなテクニックで

君は女性達を征服する！



ミドリ（17歳）

わたしS私立女子高校の2年生。明るい性格なのでボーイフレンドはいっぱいいるんだけど…。クラスメートたちの得意気な初体験談にはちょっとあせっちゃう。素敵なロストバージンを夢みるセブンティーン。誰かウットリするようなテクニックでわたしの青いつぼみを開花させてネ♥



ナオミ（20歳）

わたしA学院大学でフランス語を専攻する大学2回生。夏はテニス、冬はスキーが趣味の平均的女子大生。男子学生たちはこんなわたしを翔んでる女とか、お嬢さまとか噂しているけれど、人のことをとやかく言うような下劣な男の人は大嫌いッ！わたしをリードしてくれる男性を待ってるワ♥



ケイコ（16歳）

小さい頃から歌手に憧れていたわたし、念願かなってデビューできたのはうれしいけれど、眠る時間もないくらい忙しくて…。時々、普通の女の子がうらやましく思えるワ。人気アイドル歌手ケイコじゃない、素顔のわたしを理解して、優しいボーイフレンドになってくれる人いないかしら♥



ヒトミ（19歳）

大学病院ではコンピュータを使って患者さんの記録をつけているんだけど、新米看護婦の私はミスばっかり。だけど男のひとの扱いには自信あり。だって…そういうお仕事もいっぱいあるのだもの。ウフッ♥白衣の下の秘密を知りたい人は…キャッー恥ずかしい告白させないで！



カオル（21歳）

こういうお仕事をしているというだけで男のひとからも敬遠されてしまうので随分損をしているみたい。制服を脱げば心優しい可愛いい乙女なのにネ。だけど規則を守らない人にはとってもこわい美人ポリスウーマンなのです。♥



新発売

■FM-7/77/AV
（3.5インチディスク、2枚組）

■X1/X1ターボ
（5インチディスク、2枚組）

対応機種　PC-88シリーズ　●PC-8801mkⅡ/SR/FR/MR　●ディスク2枚組　●定価：¥6,800

通信販売による
お申し込みは

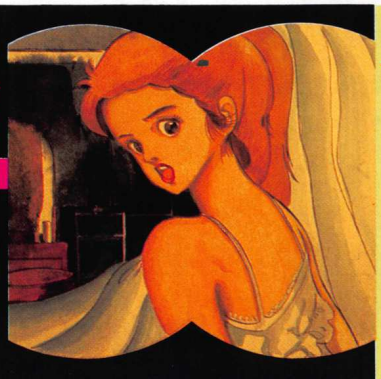
現金書留に代金6,800円を添え下記の住所まで
〒542 大阪市南区高津1丁目2番11号（大和ビル4F）
株式会社 全流通

制作　studio ANGEL

販売元　全流通　〒542
大阪市南区高津1丁目2番11号（大和ビル4F）
TEL.06(761)5271

THE PEEPING

ザ・ピーピング



MST SOUND 対応
PC-88mkⅡ/
FR/SR/MR
¥4,800

全国ナンパ修行

黄昏の京都編

シリーズ第一弾



MST SOUND 対応
PC-88mkⅡ/FR/SR/MR
¥4,800

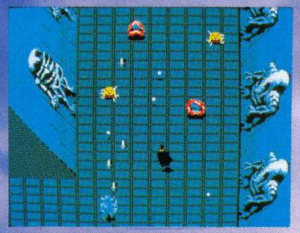
KONAMI

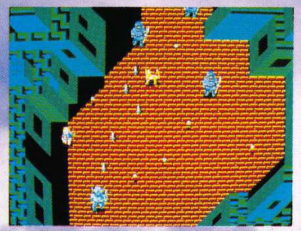
勇者、求む！

魔城伝説II™

©KONAMI 1986

＜ポポロン激闘編＞





★写真は開発中のものです。

悪の大魔王ヒュドノスに捕らわれた王女アフロディテを救え！
彼女に思いを寄せるポポロンは、この世と地獄との境にあるという幻の館「魔城」へ向かった。
パソコン版オリジナルとして、新たに作り出された美しいグラフィック画面の数々。そして、パワーアップした多数のアイテム。
神が授けてくれる奇跡「クリスタル・パワー」でパワーアップして、悪の大魔王ヒュドノスを倒すのだ。

PC-8801mkⅡ SR/MR/TR/FR/FH/MH	5"2D	¥6,800
X1/C/F/G/turbo/turboⅡ/turboⅢ	5"2D	¥6,800

パソコン版オリジナル



グラディウス™

エクストラ・ステージも加わって、一層楽しくグレードアップしたスペース・シューティング・ゲームの傑作。

PC-8801mkⅡシリーズ（SR以上）	¥6,800
PC-9801シリーズ	¥7,800
X1シリーズ	¥6,800



グーニーズ

AMBUN ENTERTAINMENT

仕掛がいっぱいの洞窟を探検して、7人のグーニーズのメンバーを救け出せ！人気映画をアドベンチャー・ゲーム化。

PC-8801mkⅡシリーズ（SR以上）	¥6,800
PC-9801シリーズ	¥7,800
X1シリーズ	¥6,800

コナミ株式会社 〒101 東京都千代田区神田神保町3丁目25 新製品情報●関東地区 TEL 03-262-9110 ●関西地区 TEL 06-334-0399

過激にもっと過激に

ジャストサウンド対応でランとカナタが君に囁く

新発売

くりいむレモン

	ジャストサウンド	天使たちの午後	天使たちの午後番外編	エ リ カ	ジャストサウンドライブラリ	くりいむレモン
PC9801シリーズ	12,800円	5FD 6,800円	5FD 3,000円	1月初旬発売予定	5FD 5,800円	1月中旬発売予定
PC8801/mkII/SR	12,800円	5FD 6,800円	5FD 3,000円	5FD 6,800円	5FD 5,800円	5FD 6,800円
FM7/NEW7	12,800円	5FD6,800円 CT4,800円	5FD 3,000円	5FD 6,800円	5FD 5,800円	5FD 6,800円
FM77L2/L4/AV	12,800円	3.5FD 6,800円	3.5FD 3,000円	3.5FD 6,800円	3.5FD 5,800円	3.5FD 6,800円
X1/turbo	12,800円	5FD6,800円 CT4,800円	5FD 3,000円	5FD6,800円 CT4,800円	5FD 5,800円	5FD 6,800円
MZ2500	12,800円	3.5FD 6,800円	3.5FD 3,000円	3.5FD 6,800円	3.5FD 5,800円	3.5FD 6,800円
MSX		ROM 5,800円		ROM 5,800円		

CT…カセット版、5FD…5インチディスク版、3.5FD…3.5インチディスク版、ROM…ロムカートリッジ、X1Dではテープは使用できません。

大好評絶賛発売中

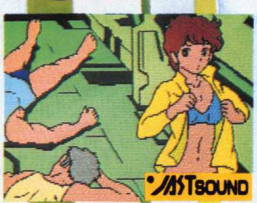
学園アダルトアドベンチャー
天使たちの午後



超過激グラフィックアーツ集
天使たちの午後 番外編



SFアダルトアドベンチャー
エリカ



ジャストサウンド

彼女の声がナマで聞けるぞ



超小型音声合成装置（ケーブル付き）

君のパソコンに接続するだけでOK。各機種によってケーブルが異なります。この音声合成装置の使用できるソフトには JAST SOUND のマークがついています。 12,800円

この商品は株式会社創映新社の許諾を受け
製品化したものです。©フェアリーダスト

レモン

JAST SOUND

この作品はフェアリーダストのオリジナル・ビデオ「くりいむレモンpart10 スタートラップ」をもとに制作されたものです。登場するキャラクターの愛らしさ、物語進行のテンポの良さなど余すところなく忠実に再現しております。それに加えて濃厚なラブ・シーンについては、本編をしのぐ過激な場面がいくつも登場します。尚、この作品をビデオ・フィルム、フィルム・コミックス等で御存じの方々にも十分楽しめるよういたるところに工夫しております。





全国各地へ通信販売

方法 品名、機種名明記の上、現金書留でご注文ください。

〒156 東京都世田谷区宮坂3－10－7
ＹＭＴビル3Ｆ ☎03（706）９７６６
FAX 03（706）９７６１
銀行振込口座 三井銀行経堂支店㊒5252817
株式会社 ジャスト

JAST

REAL TIME R.A.G SOFT ADVENTURE GAME

Woody POCO
うっでぃぽこ

早く妖精に会わせてぇ〜っ!!

僕が旅を始めたのはもう?日も前。あちこち歩いてみたけれど、手がかりさえもつかめない。う〜ん、困った!!
妖精は、どこへ行っちゃったの〜?
いつになったら会えるの〜?



FM音源17曲

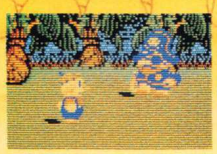
X1turboZは8重和音。
その他のX1シリーズは
FM音源ボード接続で8重和音。
FM音源ボードなしでもPSGの3和音。いい音聞こうね!

次々飛び出す不思議な冒険!



謎解き
ちょっと手ごわいぞ
どうしたらいいの〜

アイテムを使おう!
キッドを倒すには!?うーん、どれを使おう!









あれれ〜?行きどまり!
向こうの岸までジャ〜ンプ!
なんて、ぽこには絶対無理なんだなぁ〜。

新発売
PC-8801シリーズ/X1シリーズ5"2D
PC-9801シリーズ5"2DD/2HD3.5"2DD
各6,800円

※MSX2 ROM版発売予定

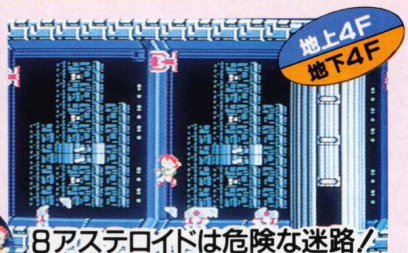
ファミリーコンピュータ™



CAT隊員レイラに告ぐ!
「マニトカ博士にさらわれたイリスを助け出し、2人で博士のつくった遺伝子組み替え装置ジルを破壊せよ!」

レイラ
Layla

迷路 MAZE ACTION GAME



8アステロイドは危険な迷路!

12月発売! 5,300円

※「ファミリーコンピュータ™・ファミコン」は任天堂の商標です。

〒 通販のご案内
(送料無料サービス)

ご注文は■現金書留:デービーソフト・テクニカルインフォメーションセンター「通信販売1係」(住所〒060札幌市中央区北1条西7丁目 住友海上札幌ビル)まで。■銀行振込:「たくぎん札幌駅前支店 普通053-053」●商品名●対応機種名●個数●お客様の住所●氏名●電話番号を書いたメモを同封(銀行振込の場合は、ハガキに記入)のうえあらかじめご連絡下さい。



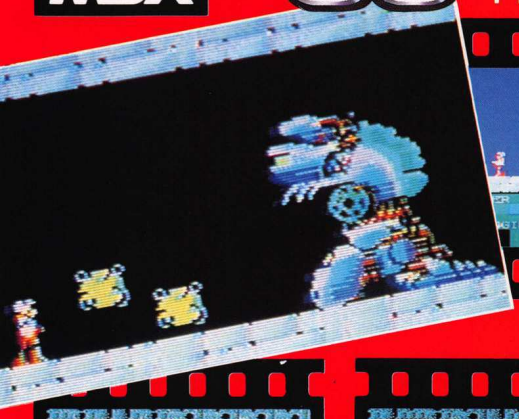
クロスブレイム CROSS BLAIM

MSX

ROM版 ※MSXはアスキーの商標です
(8KRAM以上のMSXパソコンに対応)

好評発売中!

5,800円







1 パワーアップスーツを装着しジンタは、家族の救出に向かう。



2 惑星ボウは、今や悪魔のはびこる廃虚の都市と化した。



3 地下迷路にはロボット・生物体の敵キャラが行く手を阻む



4 敵を倒すには、強力な武器が必要。金貨を集め、武器を買おう。



5 大きなボスキャラを倒すには敵の弱点と武器の選択が必要



6 ジンタの数倍もある「ベリット」。攻略法は?パワーは十分か?

ゲームを極めてしまった君! いま通信がおもしろい

もんでもない通信ソフトが出た

「スーパーターミナル」と「Xモデム方式(パケット通信)」の両機能

例えば、すいている時間にオートログイン。メニューから電子メール選択。今日付のメールをダウンロード。別のBBS局にログイン。欲しい項目のみ選んでプリントアウト。続いてまた別のBBS局にログイン……といった事も可能に。

発見 ハム仲間の交信にも威力。

パケットコントローラ(TNC)を接続すると無線を使ったパソコン通信ができる。

強力な11の機能

●アクセスタイマー ●オートログイン ●オートログアウト ●オートアップロード ●オートダウンロード ●オートセレクト(条件の設定も可) ●オートリダイアル ●エスケープシーケンス対応 ●300～9600bps対応 ●プリンタエコーバック ●Xモデム方式採用によってネットワークII・ネットワークJr.II間の通信が可能

PC-8801シリーズ・X1turboシリーズ発売

(フロントプロセッサとしてSUPER春望IIシリーズを採用)

- ネットワークII……44,800円(PC-8801mkIIMR/MH用47,800円)
- ネットワークJr.II 19,800円(PC-8801mkIIMR/MH用21,800円)

他にスーパーターミナル標準装備のSUPER春望IIシリーズも17,800円から新発売。●PC-8801シリーズ(2D・2HD) ●X1turboシリーズ(2D・2HD) ●MZ-2500シリーズ(2DD)

開発 発売元 デービーソフト株式会社
テクニカルインフォメーションセンター(T.I.C)
(〒060) 札幌市中央区北1条西7丁目住友海上札幌ビル ☎(011)251-7462 FAX/GIII, GII (011)241-6257

TOTAL SOFTWARE HOUSE dB-SOFT

AVソフト登場！　現在までになかった高品質画面！
目を見張る転送速度！

美しいFM音源+psg　6重和音(SR以上)
1ドット単位のフルカラーエクスタシー

PEEP SHOW



ほら、もうそこにいる

手を伸ばせば‥

今まで誰も体験した事のない映像美の世界へ!!

独自のビデオ入力による超リアル映像(マンガじゃない!)

PC-8801/mkII　4,800円(5"2D　2枚)

PC-8801SR/TR/FR/MR/FH/MH　4,800円(5"2D　2枚)

必殺番外編もご期待下さい。3,500円(5"2D　1枚)　※番外編は通信販売のみです。

●企画・制作・販売

TRACERS SOFT

〒231-91　横浜市中区曙町3-42第293

●総発売元

誠光堂書籍株式会社

マイコン事業部

〒101　東京都千代田区神田錦町3-16

TEL. 03(292)8275

通信販売によるお求めの方は、**TRACERS SOFT**　まで機種を明記の上、お送り下さい。(送料無料)

PEEP SHOWは、成人向けソフトです。

PEEP SHOWは、ゲームソフトではなくホビー用映像ソフトです。



秋葉原デンキのデパート。

MSX大特価セール

新製品からお買得品までフル展示!

〈パソコン・アドバイザー〉



YAMAHA MSX2 YIS805/256



ワープログラフィックソフト内蔵。マウス付き。大量データ処理、保存が可能なディスクドライブ2基装備。 198,000円

~~198,000円~~

MITSUBISHI Melbrain's MSX2 ML-G30M2



IMB3.5インチフロッピー2基内蔵。ワープロ、カルク、グラフィック、通信、4つの機能をIつにした三菱総合ソフト内蔵。 208,000円

~~155,000円~~

新製品 SONY HIT BIT MSX2 HB-F900



メインRAM256KB、IMBフロッピー2基内蔵。スーパー漢字ROM、MO付属。148,000円

~~138,000円~~

Victor MSX2 HC-95



3.5インチフロッピー2基内蔵。2基のCPUによる高速演算ターボモード装備(最大2.2倍)。スーパーインポーズ、フレームグラバー機能装備。 198,000円

~~172,000円~~

SONY MSX2 HIT BIT HB-F1

新製品



RAM64KB、裏ワザ発見に便利なスピードコントロール付。同時256色カラー表示、一画面に80字×24行の文字表示可能。 32,800円

29,800円

National Panasonic A1 MSX2 FS-A1

新製品



なんとこの値段でMSX2というのはビックリ!ポーズ機能も付いてゲームに最適。29,800円

27,800円

MSX

ナショナル FS-4000 16ドットプリンタ内蔵型ワープロパソコン。106,000円相当		29,800円
ヤマハ YIS-503II RAM64KB、VRAM16KB、ヤマハ独自3スロット、RGB、各種インタフェイスフル装備。59,800円	58%引	24,800円
ヤマハ YIS-503IIロゴ RAM64KB、VRAM16KB、ヤマハ独自3スロット、MSX-LOGO付属。64,800円	54%引	29,800円
ヤマハ SX-100 RAM32KB、RGB出力対応。36,800円	46%引	19,800円
三菱 ML-F120 32KB、2スロット、7種のソフト内蔵。64,800円	70%引	19,800円

MSX2

三菱 ML-G10 ビジュアルインタフェイス装備。98,000円	70%引	29,800円
ナショナル FS-4700 24ドットプリンタ内蔵型ワープロ・パソコン。3.5インチフロッピーも内蔵して、ますます便利。158,000円		148,000円
ナショナル FS-4500 パソコンとワープロで1台2役。供有できるプリンタも24ドット漢字プリンタ。108,000円	44%引	59,800円
ナショナル FS-5500F2 3.5インチフロッピー2基内蔵、ビデオグラフィックソフト付属、ボールマウスも付いて即アート。228,000円		205,000円
ナショナル FS-5500F1 3.5インチフロッピー1ドライブタイプ。188,000円		168,000円
ナショナル FS-5000F2 3.5インチフロッピー2基内蔵、RAM128KB、VRAM128KB。158,000円		148,000円
ビクター HC-90 3.5インチフロッピー1基内蔵、ターボモード、デジタイズ、スーパーインポーズ機能内蔵。168,000円		146,000円
ソニー HB-F500 3.5インチフロッピー、VRAM128KB、漢字ROM、MO付でワープロとしても使える。128,000円	29%引	89,800円

ビジネスからゲームソフトまで
最新ソフト30,000本大量展示!

関連周辺機器

ソニー PRN-T24 16ドット熱転写プリンタ。漢字ROM(オプション¥20,000)で24ドット印字可能。54,800円		49,800円
ソニー PRN-M24 はがき書式割付機能内蔵、24ピン漢字プリンタ。99,800円		99,800円
ナショナル FS-P200 カラーグラフィックプロッタプリンタ。ゲームなどのハードコピーが可能。54,800円		49,800円
エプソン CV-3000 カラービデオプリンター、ビデオ、テレビの1シーンがカラーでプリント出来る。198,000円		178,000円
プラザー M-1024II はがき割付印字フォーマット内蔵。24ドット、複写も可能。99,800円		83,000円
三菱 ML-70PR ハードコピー可能、16ピンサーマルプリンタ。54,800円	27%引	39,800円
ナショナルFS-VG501 フレームメモリユニット ビデオ信号を13万画素・26万色のデジタル信号に変換。ビデオマニア向画像編集マシン。29,800円		26,800円
カシオ MW-24 新製品 ワープロユニット、MSXパソコンだけで本格的な高機能日本語ワードプロセッサーに早変り。39,800円	25%引	29,800円
ソニーHBD-30W+HBK-30 3.5インチ・2DDタイプ。MSX-DOS、ソフト内蔵。49,800円		49,800円
三菱 ML-30FD+ML-30DC 3.5インチFDD、アンフォーマット時1MB、16KB以上のMSXに取付可、1/F付。89,800円	44%引	49,800円
ナショナルTH14G1 テレビ、ビデオモニター、さらにディスプレイと1台3役。2ピンRGB端子、ビデオ入力端子付。66,000円		59,800円
ソニー CPV-14CD2 新製品 高画質、アナログ2ピンRGB端子内蔵、TVチューナー内蔵、多機能リモコン付属。89,800円		83,800円
ゼネラル DM-405 14インチ2,000文字ディスプレイ、506ドット230ライン、8,2ピンRGBコネクタ装備。67,800円	41%引	39,800円
ナショナル TH15-M5G RGB2ピン端子付、2,000文字対応、ビデオ入力、モニター出力付。99,800円		79,800円

パソコン・ワープロ・コピー各種・ファクシミリ大量展示
ディスケット・伝票フォーム拡張装置大量展示

関連アクセサリー

ナショナル RQ-8030 2,400ボー対応、各種MSX、ワープロに最適。9,980円	21%引	7,800円
ソニー SDC-600 MSX2倍速ロードモード、音声再生機能内蔵。12,800円		11,500円
アイワ DR-20 MSX2倍速ロードモード、音声再生機能内蔵。12,800円	29%引	9,000円
三菱 ML-20EB 4つの外部スロット、各社MSXに完全対応。34,800円		29,800円
ナショナル FS-RS500 MSX2用イメージスキャナー、ペインティングソフト内蔵。59,800円		53,800円
ナショナル FS-JM650 マウス イメージスキャナーやグラフィックソフトの入力・編集に便利。9,800円		8,800円
ヤマハ YK-20 49鍵標準ピッチキーボード。29,800円		~~29,800円~~
ヤマハ FB-01 FMサウンドジェネレーター、8音同時発音可。49,800円		~~49,800円~~
ヤマハ MMP-01 ミュージックパッド、コンピュータ操作をよりヒューマン&イージーに。19,800円		~~19,800円~~
ナショナル FS-JS225 ツインドリガーで連射機能付ジョイスティック。4,500円		4,000円

紙面の都合上、取扱い商品のごく一部しか掲載されておりませんが、その他の商品につきましても、お気軽にお問合せください。

お申し込み方法

- 下記現金書留申込書をご記入の上、代金とも現金書留で、通販係までお送りください。代金到着後、ただちに発送致します。
- セットの場合、送料は2,000円です。MSX、プリンタ等の送料は1,000円です。東京都内全域と都下、千葉、埼玉、神奈川の一部は無料配達させて頂きます。また、らくらくクレジットも取扱っております。
お分かりにくい場合は、お気軽にお問合せください。

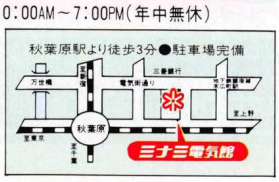
秋葉原 100軒みるより電気館—首都圏最大・デンキのデパート

ミナミ電気館

MINAMI

〒101 東京都千代田区外神田4-3-3 営業時間/10:00AM～7:00PM(年中無休)

☎(03)255-4040(直通)



お申し込み先:〒101 千代田区外神田4-3-3 ミナミ無線電機株式会社 通販係

(キリトリ線)

通販現金書留申込書 I/O No.2

■ご住所 〒		
■お名前	■おとし ( )才	■お電話番号 ( ) -
商品名		
送料 ¥	合計金額 ¥	

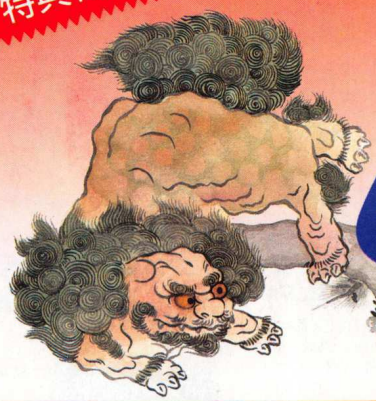
リアルタイム・アクションゲーム感覚の

将棋大将

ニュータイプ

早指し将棋

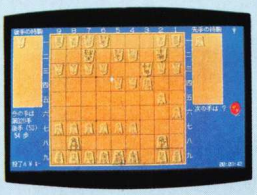
一気に全局を
制覇された方には、
強化バージョン無料進呈の
特典付!



福井大学将棋部推薦!
ゲームマニアの
高校生絶賛!

特徴

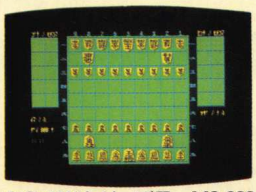
- 今までの対局将棋にイライラしていた人、これは違います。ハッキリ言って大変あせります/本当に高速です。
- 早すぎて勝てない時は、コンピュータがだんだん弱くなっていきますので心配はいりません。
- 矢倉囲い、振り飛車、穴熊などあらゆる戦法で対抗してきます。
- 対局数は全16局。最強モードでは10秒前後まで制限タイムが短縮されますから、全局制覇にはちょっと手こずります。



PC-9801シリーズ用　¥7,800

※PC-8801シリーズ用の「将棋大将」について

1. PC-8801用は早指し版ではなく普通の対局将棋なので、全局制覇に対する特典はありません。
2. 棋譜のセーブ・ロード・再現・プリンタへの出力(思考時間もプリントされます)などの機能があり、強さなど従来の対局将棋と同じようなメニューになっていますが、スピードの速さと序盤定石の豊かさは、他に類をみないものと自負しております。
3. バージョンアップのサポート体制が万全です。
4. 将来PC-9801へのメディア交換を希望の方には、ディスケットの交換サービスをいたします。



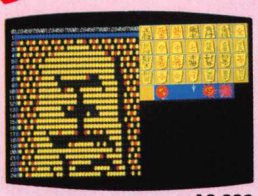
PC-8801シリーズ用　¥6,000

MS-DOSマクロアセブンラの学習用にもなる

フルドット・アニメ風グラフィックエディター

特徴

1. 将棋大将のグラフィック関係の開発ツールに手を加え、アニメ風の処理を可能にしたものです。
2. ソースファイル付なので、プログラムの変更・修正などが簡単に行なえます。
3. 将棋大将のタイルパターンの決定や、駒の作成などの全ての手順がソースファイルのまま残してありますので、実際にマクロアセンブラを用いたプログラミングの学習にも役立ちます。
4. ソースファイル付なので、MS-DOS上でのグラフィック関係の学習にも役立ちます。
5. サポート体制が万全です。このツールの開発者自身がサポートを担当します。



PC-9801シリーズ用 ¥12,000

アセンブル大将　将棋プログラムによるマクロアセンブラ学習用ソフト　PC-9801シリーズ用……¥15,000

本ソフトは将棋大将の骨格となる部分をソースファイルで提供し、ゲームとして動作するために必要な他のプログラムをオブジェクトファイルとして提供することによって、マクロアセンブラの学習に役立てていただくと共に、実際に将棋のプログラムを作る喜びを味わっていただこうというものです。

※通信販売をご希望の方は、現金書留にてお申し込み下さい。(送料は当社負担)

お問い合わせ・お申込み先は
昭代産業株式会社ソフト開発部
〒910 福井市高木1-308-2
TEL. 0776-53-2642

ゲームソフト

マイコンシティ 紙上ショッピング

全国どこでも、送料無料で郵送いたします。

尚、お申し込みいただいた方全員に、ソフトハウスの素敵なステッカー、バッジをプレゼントいたします。



三国志　光栄

1800年前の中国。魏・呉・蜀の知将、猛将達が知略のかぎりをつくし、広大な大地を統治せんと戦った。250名の登場人物が織りなす壮大なドラマ。中国全土を統一するのは貴方だ。シナリオは5編。8人までプレイができます。三国志の物語付。

機　種	メディア	価　格	商品番号
MSX	2メガROM	¥12,800	L02-01



スーパーランボー　スペシャルパック・イン・ビデオ

これは映画「ランボー・怒りの脱出」を忠実にゲームに再現したものです。リアルな動きで、迫真の戦闘シーンが連続、シューティングの要素をとり入れた興奮のアクション&ロールプレイングゲームをお楽しみください。

機　種	メディア	価　格	商品番号
MSX2	ROM	¥5,800	L02-02



ロマンシア　日本ファルコム

姫を探しに、ファンフレディ王子のおどろくべき旅が始まった。高速フルカラースクロールに、3D感覚の重ね合わせ処理、20万エリアの広大なマップ、超スピード画面切換えと臨場感豊かにお届けするアクションアドベンチャーゲームです。数々のトリックを無事クリアして、君は姫を探しだせるか!?

機　種	メディア	価　格	商品番号
MSX	ROM	¥5,800	L02-03



シルフィード　ゲーム・アーツ

時は宇宙暦3032年、凶暴な反乱軍のリーダー、ザカリデは連邦造船所を襲撃して完成したばかりの新造戦艦グロアールを略奪した。君の任務は、最新兵器を搭載した戦闘機SA-08シルフィードを駆使して、グロアールを破壊することにある。新感覚の3次元アクションゲームをお楽しみください。

機　種	メディア	価　格	商品番号
PC-8801mkIISR/FR/MR	5″D	¥6,800	L02-04



ドラゴン クエスト　エニックス

邪悪な竜の化身が支配する広大なアレフガルド。キミは伝説の勇者ロトの生まれかわりとなってアレフガルドを大冒険！登場人物は、なんと100人以上という超本格大冒険ロールプレイングゲームは、キミをきっと夢中にさせるに違いない。

機　種	メディア	価　格	注文番号
MSX(16K以上)	ROM	¥5,800	L02-05
MSX2専用	ROM	¥6,400	L02-06



ライレーン　B.P.S

ライレーンとは宇宙に浮かぶ巨大なステーションのこと。君はスペースシップを操つり、狂ってしまったライレーンのコントロールシステムを補正しなくてはならない。驚異の全48方向フルカラースクロール上を自由に動き回れるが、それゆえ慎重な操作が要求されるハイパーアクションゲームです。

機　種	メディア	価　格	商品番号
PC-8801mkIISR/FR/MR	5″D	¥7,800	L02-07



九玉伝　テクノソフト

九玉伝とは日本古事に記されてあったという謎の伝説。人の世と悪霊界をさえぎっていた九つの玉の封印が破られ、妖怪や魔物が人の世に徘回し始めた。2人同時プレイを実現、1000画面以上の広大なマップや数々の仕掛けなど魅力あふれるRPG。

機　種	メディア	価　格	商品番号
PC-8801mkIISR/FR/MR	5″D	¥7,800	L02-08
FM-77AV専用	3.5″D	¥7,800	L02-09



軽井沢誘拐案内　エニックス

春。あじさいの咲く頃。どこか淋しげな軽井沢を舞台にくり広げられるミステリーアドベンチャーゲームです。臨場感あふれるスクロール移動や、親切な「スイリ」コマンド、読みやすいひらがな・カタカナ混合文など楽しい仕掛けいっぱいにお届けする自信作です。

機　種	メディア	価　格	注文番号
MSX(16K以上)	ROM	¥5,800	L02-10



殺人倶楽部　リバーヒルソフト

冷酷な計画は、着々と遂行されていった。しかし引き鉄を引いたその時、予想外の出来事が起こった。彼の心の中で……。容疑者調書、捜査マップなどの資料がついたミステリーアドベンチャーゲーム。

機　種	メディア	価　格	商品番号
PC-8801/mkII/SR/FR	5″D	¥7,800	L02-11
FM-7	5″D	¥7,800	L02-12
FM-77/AV	3.5″D	¥7,800	L02-13
X1-F/turbo	5″D	¥7,800	L02-14



2段階連射で点数アップ間違いなし

MSX対応

ハドソン/ジョイカードスーパーII

注文番号 L02-15　¥2,980

★尚、一部発売予定が延期になり、発送が遅れる場合もございますので、ご了承ください。

マイコンシティ 新宿店

国鉄新宿駅東口
靖国通り、伊勢丹会館並び
☎03-350-1241

LaOX

お申し込み方法

下記の申し込み用紙に必要事項をご記入のうえ、現金書留にてお申し込み下さい。代金到着後、ただちに発送いたします。

お申し込み先　〒160 東京都新宿区新宿3-15-16
ラオックス マイコンシティ 紙上ショッピング係

申し込み用紙

おところ 〒□□□-□□	おなまえ
	おでんわ

注文番号						合　計
数　量	本	本	本	本	本	本
金　額	円	円	円	円	円	円

★尚、上記掲載以外のソフトについても、ご注文承りますので、お電話にてお問い合わせください。

パソコン&ワープロ ビッグセール!

ワープロセットから証券情報セットまで勢揃い!

★システム価格は、お近くのラオックスパソコン取扱店にお問い合せください。

PC-9801VM21/日本語ワープロセット

このセットに組み合せたワープロソフトのベストセラー「一太郎ver.2」は、ワープロ専用機をも越える強力な日本語入力システムを搭載し、更に図形データの組み込みもできます。


シャープ/CU-14AG2


エプソン/VP-85K

ワープロ
※デモソフト実演中!



- **本体**(NEC/PC-9801VM21、ユーザーズメモリ640Kバイト、IMB5インチFDD2台内蔵)…¥390,000
- **ディスプレイ**(シャープ/CU-14AG2)…¥84,800
- **プリンタ**(エプソン/VP-85K、24ドットマトリックス漢字プリンタ、第1・第2水準内蔵)……¥118,000
- **PC対応カートリッジ**(エプソン/7621)¥10,000
- **VP85K用トラクターユニット**(エプソン/7307)…¥8,000
- **ワープロソフト**(ジャストシステム/一太郎ver.2)¥58,000

★合計標準価格¥668,800……

現金特価 **¥635,000**

PC-9801VX2/グラフィック・アニメセット

グラフィックソフトを有したこのセットは、描画からシナリオの作成まで、すべての処理がマウスによる簡単な操作性。楽しい動画の世界をイメージそのままに表現できます。


NEC/PC-KD854


NEC/PC-PR101TL

グラフィック
※デモソフト実演中!



- **本体**(NEC/PC-9801VX2、IMB5インチFDD2台内蔵、CPUは80286を搭載)…¥443,000
- **ディスプレイ**(NEC/PC-KD854)……¥89,800
- **プリンタ**(NEC/PC-PR101TL、24ドット熱転写カラープリンタ、第1・第2水準内蔵)…¥79,800
- **グラフィックソフト**(日本マイコン/Grape、作制したキャラクターを動かせます)……¥38,000
- **マウス**(NEC/PC-9872K、バスマウス)¥20,000

★合計標準価格¥670,600……

現金特価 **¥637,000**

PC-8801mH/日本語ワープロ&グラフィックセット

このセットに組み込まれたワープロソフトは、日本語ワープロはもちろんのこと、マウスを操作すればまさしく手作業感覚の作図が可能で、画面上に絵を同時に表示することもできます。


NEC/PC-PR101TL

ワープロ&グラフィック
※デモソフト実演中!



- **本体**(NEC/PC-8801MH、IMB5インチFDD2台内蔵、メインメモリ192Kバイト)……¥208,000
- **ディスプレイ**(NEC/PC-KD862、14インチカラーディスプレイ、ドットピッチ0.39mm)……¥99,800
- **プリンタ**(NEC/PC-PR101TL、24ドットカラー熱転写プリンタ、第1・第2水準内蔵)……¥79,800
- **ソフト**(東海クリエイト/ユーカラart、ワープロソフトにグラフィックシステムを搭載)……¥30,000

★合計標準価格¥417,600……

現金特価 **¥396,000**

証券情報サービスセット(※デモソフト実演中!)

家に居ながら、株価情報がリアルタイムに得られ、株式投資もできる。ソフトは不要。モニターは家庭用テレビでOK。

ご利用になれるサービスシステムのご案内

●大和證券	●山一證券
(ホームトレード)	(サンライン〈P〉)

※詳しくは、ラオックス各店パソコンフロアにお問い合せください。

MSX

ソニー/HBI-300



ソニー/HB-F1

- **MSX2パソコン**
  ソニー/HB-F1 メインRAM64Kバイト、スピードコントロール付……¥32,800
- **通信カートリッジ**
  ソニー/HBI-300……¥24,800

★合計標準価格¥57,600……

現金特価 **¥53,600**

コミュニケーションの輪を広げるラオックスのパソコン通信

LAOX NETの会員になりませんか。

ラオックス・ネットは、皆さんのパソコンを電話回線で結ぶ、パソコン通信システムです。例えば会員の方が不特定多数の会員の方へ伝えたい情報を書き込む「BBS」、更にこのBBSの中には「SIG」という、会員の方が「オペレーター」となり、情報を交換しあう会員主体のボードがあります。その他に、ラオックスから会員の皆さんに暮しに役立つ様々な情報を提供する「インホメーション」というコーナーや、「電子メール」といってある会員の方が特定の会員の方へ、プライベートな内容を送るコーナーも設けてあります。更に、「CHAT」という最高5人まで同時にパソコンを通して、電話のように自由に情報交換しあえる便利なコーナーもあります。このように、一台のパソコンではちょっと考えられなかった楽しい世界が広がるのが、ラオックスのパソコン通信「ラオックス・ネット」です。あなたのコミュニケーションの輪をラオックスネットに入会して広げませんか。



LAOX NETに入会希望する皆様へ!

入会ご希望の方は、ラオックスパソコン取扱店備付けの入会申込書又は、「パソコン通信のできる本」に掲載の、会員募集要項に従ってお申し込み下さい。「パソコン通信のできる本」は、コンピュータ・ソフト・サポートより郵送いたしますので、住所・氏名・年令・職業・電話番号・ご使用のパソコン機種を明記の上、200円切手を同封して、下記のコンピュータ・ソフト・サポート「ラオックス・ネット」係りまでお申し込み下さい。

お申し込み、お問い合わせは下記のとおり

〒101 東京都千代田区外神田3-1-15
ラオックス(株) コンピュータ・ソフト・サポート
「ラオックス・ネット」係 ☎03(255)8828

これがあればアクセスできます

パソコン本体やディスプレイはもちろんですが、パソコン通信は、電話回線を使用するためMSXパソコンなら通信カートリッジ、普通のパソコンには、モデム又は音響カプラと電話機が必要です。その他モデムと電話機を一体にしたモデムホンもあります。それぞれ特徴を持っていますので自分の気に入ったものを選ぶのがよいでしょう。尚、RS-232Cインターフェースを内蔵していないパソコンは、RS-232Cインターフェースが必要です。わからない事など詳しい内容については、もよりのラオックス・パソコン取扱店にお問い合わせください。

モデム



アイワ/PV-A1200(インテリジェントモデム)
●300/1200bps全二重●AA型NCU内蔵の自動発着信モデム●AC電源内蔵
★標準価格…**¥39,800**

モデム



エプソン SR-120AT
●300/1200bps全二重の通信速度を自動切換え可能●簡易NCU内蔵
★標準価格…**¥49,800**

通信カートリッジ



ソニー HBI-300
●受話器を置いたまま、パソコンからダイヤルできるオンフックダイヤル機能内蔵
★標準価格…**¥24,800**

夏のボーナス一括払い(手数料なし)

今年夏1/2・今年冬1/2のボーナス2回払い取扱中

●ボーナス一括払いは手数料なし、2回払いは2回目のお支払い分に3%の手数料がかかりますのでご了承下さい。

30万円以上の商品は、パソコンクレジットが便利です。

●月々わずかなお支払いで、手続きも簡単な3～60回払いまでの長期クレジットをご利用下さい。(36・48・60回は30万円以上)また各社クレジットカードも取扱っておりますのでお気軽に販売員にお申し付けください。

ワープロは、多機能時代!

★ワープロはラオックスパソコン取扱店以外に、戸越店・長崎店・向ヶ丘店・新城店・野川店・瀬谷店でも取り扱っております。

電卓と同様の簡単な操作で、18桁までの四則演算ができる計算機能がついています。

WORD BANK-L



ディスプレイのイラストは、別売のイメージリーダーで取り入れたものです。

エプソン/PWP-900L

●角度が変えられるチルト式の40字×10行の大型STN液晶ディスプレイ●3.5インチFDD内蔵●最大200字までまとめて漢字変換する文章一括変換●ハガキからB4横まで印刷可能●約12万語の日本辞書機能●24×24ドットの明朝体●JIS第2水準漢字辞書を内蔵

★標準価格￥128,000……現金特価 ¥118,000



シャープ WD-20

●液晶ディスプレイ●約31,000語の日本語辞書機能●星座や十二支・スポーツなど楽しい絵記号を160種●プロッパターン10種●さし絵4種●郵便番号や宛名も自動的にハガキに合わせて印字可能●ふりがなにも使える縮小かな文字●タテ・ヨコ24倍までの拡大文字可能

★標準価格￥35,000……現金特価 ¥29,800

40字×11行の大型液晶表示、1/2縮小表示で80字×20行を実現。更に使いやすい複合語文節変換を採用。

鷹

Rupo FDD



東芝/JW-R70F

●40字×11行のチルト方式大型液晶表示●3.5インチフロッピーディスク装置内蔵●約9万語の日本語辞書を内蔵●ハガキからB4横まで印刷可能●24×24ドット明朝体●原稿用紙・ミリ指定印字対応

★標準価格￥138,000……現金特価 ¥108,000

5×9インチのCRT画面に、48×48倍の拡大文字、更にオリジナルマークも思いのまま。

sanword mini W



サンヨー SWP-310

●40字×12行表示
可能な5×9インチCRT搭●3.5インチFDD内蔵●約7万語の辞書機能●24×24ドットの明朝体印字●自動表作成・罫線でブロック編集。

★標準価格￥178,000……現金特価 ¥158,000

通信販売用カタログ第2弾!

新機種ズラリ勢揃い、ソフトウェアも豊富に内容を一新しました。



●ワープロ、ビジネスパソコン、ビジネスソフト、ホビーパソコン、ゲーム・ホビーソフト、周辺機器、アクセサリー、CAD、電話機、コピー、ファクシミリなどの最新情報を掲載した通信販売用カタログです。

ラオックスカタログ
STATION 4 vol,2

ラオックス・ステーションはラオックスが通信販売用に制作しているカタログです。ステーション1から5までの5種類のジャンルに分れています。

通信販売用カタログご希望の方は

200円切手同封のうえ、下記宛先までお申し込みください。

〈お申し込み・お問い合わせは〉

〒101 東京都千代田区外神田3-1-15 ラオックス(株)
通信販売部「STATION. 4」 (☎03-255-1081)

ラオックスパソコン取扱店

秋葉原本店 国電秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111

コンピュータ・メディア 国電秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341

新宿店 新宿駅東口、靖国通り、伊勢丹会館並び マイコンシティ ☎03-250-1241

東京地区

ニューサウンドショップ	●国電秋葉原駅、万世橋交差点角	☎03-251-2251
サウンドショップ	●国電秋葉原駅前、歩いて1分	☎03-255-5301
ニュー楽器館	●国電秋葉原駅、歩いて4分	☎03-258-4141
荻窪店	●国鉄荻窪駅北口、青梅街道沿い	☎03-398-5100
墨田店	●四ツ目通り、大東京信用金庫ならび	☎03-625-2977
足立店	●環状7号線、梅島陸橋そば	☎03-840-1341
笹塚店	●京王線笹塚駅前、トエンティーワン2F	☎03-485-1711
蒲田店	●サンライズカマタ通り	☎03-734-5171
武蔵小山店	●武蔵小山駅前アーケード街	☎03-786-1411
三鷹店	●新30m道路沿い、大沢交差点そば	☎0422-32-3741
吉祥寺店	●吉祥寺駅北口、近鉄百貨店並び	☎0422-21-3471
調布店	●調布駅北口、京王線線路際	☎0424-84-0211

千葉地区

市原店	●五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
稲毛店	●国鉄総武線稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
稲毛海岸店	●京葉線稲毛海岸駅前	☎0472-78-7121
船橋ららぽーと店	●ららぽーと2F、専門店街	☎0474-34-3971
千葉ペリエ店	●総武線千葉駅ビルペリエ3F	☎0472-27-5318
成田店	●日吉台ニュータウン入口	☎0476-92-1711
八千代台店	●京成八千代台駅下車第一勧銀ナナリ	☎0474-85-2261

神奈川地区

厚木店オーディオ館	●小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
横浜伊勢佐木町店	●伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
大和店	●大和電報電話局隣り	☎0462-61-2011
戸塚店	●国道1号線沿い、戸塚消防署前	☎045-881-3161
綾瀬店	●旧国道246号線・富士見ボール近く	☎0467-78-2211

埼玉・栃木地区

浦和店	●浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5331
岩槻店	●16号線バイパス沿い、岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
北浦和店	●北浦和駅西口、線路際、徒歩2分	☎0488-33-8811
南浦和店	●南浦和駅西口前	☎0488-61-3111
わらび店	●わらび駅東口、歩いて2分	☎0484-43-2161
大宮駅ビル店	●大宮駅ビル"ピノ"5F	☎0486-44-3551
春日部1号館	●東武野田線春日部駅西口	☎0487-54-4171
小手指店	●小手指駅北口、駅前大通り(角)	☎0429-23-1851
川口店	●川口駅東口、銀座通り	☎0482-56-0011
志木店	●ららぽーと志木6F	☎0484-74-9041
小山駅ビル店	●VAL(小山駅ビル)2F	☎0285-23-4652

区域内の配達は無料です

5,000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

アフターサービスは万全です

首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即、お応えできる体制を整えていますので、ご安心下さい。

地方発送承ります

秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては、地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

LAMIC会員募集中!

LAMICとはLaox Micom Club(ラオックス・マイコン・クラブ)の略称です。
3,000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

●特典1.パソコンソフトを会員特別価格で提供

LAOX



お・か・げ・さ・ま・で 40年 TSUKUMO

ツクモ創業祭特別企画

'87 2月6日(金)⇒15日(日)まで

(12日・木曜も休まず営業)

おかげ様をもちまして、九十九電機も創業40年を迎えることになりました。日頃のご愛顧に感謝してWチャンスを企画いたしました。皆様ふるってご参加下さい。
(東京・名古屋・札幌全店合同企画)

ハワイへご招待!!

BIGプレゼント

1 総額500万円相当商品プレゼント!!

創業祭期間中1万円以上お買い上げの方に抽選券を進呈/豪華商品がバンバン当ります。

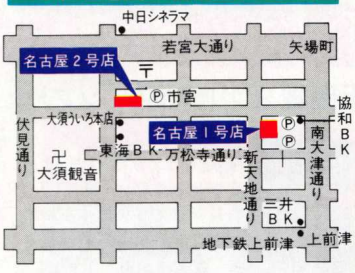
2 常夏のハワイへ3名様ご招待!!

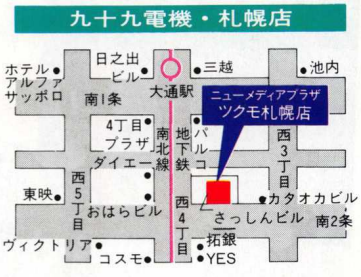
どなたでもご応募できます。官製ハガキに「プレゼント希望」と住所・氏名・職業・電話番号・当社へのご意見・ご希望をご記入の上
〒101-91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号
九十九電機(株)大創業祭係
までご応募ください。 昭和62年2月15日消印有効
(渡航手続き等は含みません)

プレゼント希望
住所
氏名
年齢
職業
電話番号
当社へのご意見・ご希望

40 101-91
東京都千代田区
神田郵便局私書箱135号
九十九電機株式会社
大創業祭 係

●詳しくは東京・名古屋・札幌の各店にお問い合せ下さい。





九十九電機(ツクモ)

本社/東京都千代田区外神田3-12-15
☎03(251)9851

ケジメます！

年に一度の 決算セール！

1月31日 午後6時まで

一気処分！

全品台数限定につき売り切れの際はご容赦下さい。

（送料別途）

- AR-2400（24ピン136桁）￥188,000➡￥99,800
- NM-9300S（24ピン80桁）￥253,000➡￥74,800
- NM-9400S（24ピン136桁）￥310,000➡￥89,800
- α-7（FM-7/NEW7ジョイスティックI/F）￥ 7,500➡￥ 3,900
- α-77（FM-77/D2/L2ジョイスティックI/F）￥ 7,500➡￥ 3,900
- MB-27101（ライトペン）￥ 48,000➡￥22,800
- CZ-803C（本体）￥119,800➡￥19,800
- CZ-801D（14インチTV付CRT）￥ 99,800➡￥36,800
- 14M512C（14インチ2000文字CRT）￥ 89,800➡￥24,800
- HR-5X（9ピンサーマルPC用）￥ 39,800➡￥19,800
- HR-5（9ピンサーマルFM用）￥ 39,800➡￥19,800
- HR-6X（9ピンサーマルPC用）￥ 49,800➡￥19,800
- M-1009（9ピンサーマルFM用）￥ 49,800➡￥19,800
- PHC-DRII（データレコーダ）￥ 12,800➡￥ 5,980
- JOY-77SA（FM77/D2/L2用ジョイスティック）￥ 11,000➡￥ 990
- ロボバル（本体）￥ 16,800➡￥ 2,980
- KP-5000（9ピン80桁）￥ 98,000➡￥16,800
- CZ-852C（本体）￥275,000➡￥54,800★
- CZ-850D（15インチTV付CRT）￥129,800➡￥ 44,800★
- CZ-856C（本体）￥178,000➡￥ 69,800★
- CZ-855D（15インチTV付CRT）￥119,800➡￥ 49,800★
- NP-300F（FM用熱転写プリンタ）￥158,000➡￥ 34,800
- MB27331（14インチ2000文字CRT）￥109,800➡￥ 49,800★
- MZ-2521（本体）￥198,000➡￥ 64,800★
- MZ-1D22￥108,000➡￥ 44,800★
- FM-77AV2（本体）￥158,000➡￥ 69,800★
- FM TV-151（14インチTV付CRT）￥ 89,800➡￥ 39,800★
- VP-80K（24ピン80桁）￥147,000➡￥ 49,800★
- VP-130K（24ピン136桁）￥177,000➡￥ 64,800★
- PC-8801MKIIMR（本体）￥238,000➡￥119,000★
- PC-8001MKII（本体）￥123,000➡￥ 9,900★
- PC-9801U2（本体）￥298,000➡￥119,800★
- SL-80MK（第2水準付、24ピン80桁）￥118,000➡￥ 56,800★
- TR-24（24ピンサーマル）￥ 68,800➡￥ 24,800★
- SP-800（9ピン80桁）￥ 64,800➡￥ 22,800★
- SMC-777C（本体）￥168,000➡￥ 33,000★

★印は展示品のみ（ニューセンター店取り扱い）

特選ビジネスソフト

★5号店在庫処分につき
売り切れの際はご容赦下さい。

☎03-251-0531

- 一太郎 Ver 2（98）￥58,000➡￥ 43,500
- Super 春望2〔プライマリー〕（88）￥17,800➡￥ 9,800
- ユーカラK2+（MZ/XI/88/98）￥28,000➡￥ 21,000
- JET-77Aエリー（FM7/77）￥29,800➡￥ 22,000
- ワープロ君S（FM7/77）￥28,000➡￥ 21,000
- サムライ（88/XI/ターボ）￥19,800➡￥ 14,800
- ショウグン（88/XIターボ）￥34,800➡￥ 26,000
- しのぶれど（98/16β）￥48,000➡￥ 36,000
- Hu WORD（98）￥45,000➡￥ 22,000
- 松 86（98）￥58,000➡￥ 43,000
- テラ3世（98）￥32,000➡￥ 24,000
- クィーン（98）￥72,000➡￥ 54,000
- ビジレス（MZ/XIターボ）￥40,000➡￥ 30,000
- d BASEIII（98）￥268,000➡￥ ？ ？
- スーパーカルク3 R2（98）￥78,000➡￥ 59,000
- The CARD2（98）￥48,000➡￥ 36,000
- R:BASE5000 V1.1（98）￥280,000➡￥210,000
- マルチプラン（98）￥68,000➡￥ 51,000
- Hu CAL16（98）￥48,000➡￥ 36,000
- アイリスオリジナル（98）￥42,000➡￥ 31,500
- アイリスウィンドウズ（98）￥98,000➡￥ 73,000
- EASY FILE 2（98）￥39,000➡￥ 29,300
- ロータス1・2・3（98）￥98,000➡￥ ？ ？
- つどい（77）￥38,000➡￥ 28,500
- 10 BASEIII（98）￥49,800➡￥ 37,300
- ユーカラCARD（88）￥28,000➡￥ 21,000
- 日本語マイカード88（88）￥58,000➡￥ 43,500
- informix V3.3（98）￥218,000➡￥163,000
- 二代目 大番頭ATOK（98）￥200,000➡￥150,000
- TOP給与計算エキスパート（98）￥200,000➡￥150,000
- 大福帳（98）￥150,000➡￥112,000
- Simple Chart 2.0（98）￥39,800➡￥ 31,800
- Z's STAFF kid（98）￥28,000➡￥ 21,000
- Thindy（98）￥40,000➡￥ 30,000
- CANDY 2（98）￥50,000➡￥ 37,500
- RUNシリーズ（98）￥33,000➡￥ 24,800
- Lattice C Compiler（98）￥28,000➡￥ 21,000
- αシリーズ（88）￥28,000➡￥ 21,000
- アートマスター88（88）￥19,500➡￥ 15,000



ツクモトレードシステムのご案内

ニューセンター店 ☎03-251-0987

〒101 東京都千代田区外神田1-16-10

- 下取り、買い取りよりもずっとお得なトレードシステムをご利用下さい。不要になったマイコンを預けるだけで売れた価格の80%が手元に戻る完全委託方式です。商品を持参できない方は、ツクモニューセンターに直接送っても結構です。（お持ち込みはツクモ全店で受付けています）
- 下取りご希望の方はまず下取り品をニューセンター店へお持ち込み（又は発送）して下さい。チェック後差額をお支払い下さい。地方発送（送料別）差額分クレジットもOK！
- 店内中古コーナーはツクモ全店からのきれいな中古品でいっぱい。全て保証付（本体3ヶ月、周辺1ヶ月）です。
- 第2、4金曜日に「週刊トレード情報（中古品お買得リスト）」を発行。とれたての情報ご希望の方は70円切手同封の上お申し込み下さい。商品をお求めの際は事前にお電話にて在庫をお確かめ下さい。

24時間 中古情報ダイヤル ☎03-251-9977

九十九電機（ツクモ）

■通信販売部	☎03-251-9911
■ニューセンター店	☎03-251-0987
■秋葉原5号店	☎03-251-0531
■秋葉原7号店	☎03-253-4199
■秋葉原8号店	☎03-251-0099
■ツクモ札幌	☎011-241-2299
■名古屋1号店	☎052-263-1655
■名古屋2号店	☎052-251-3399

ツクモ決算セール ツクモ決算セール ツクモ決算セール ツクモ決算セール ツクモ決算セール ツクモ決算セール ツクモ決算セール

ツクモ決算セール ツクモ決算セール ツクモ決算セール ツクモ決算セール ツクモ決算セール ツクモ決算



パソコンテレビ X1G

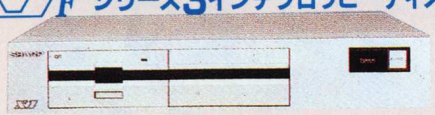
ツクモセット 注番 A2-1

- CZ-822C……¥118,000
- CU-14G(14インチ2000文字)……¥ 49,800

合計定価 ¥167,800

ツクモ特価 **¥115,800** (送料別¥2,000)

X1F シリーズ3インチフロッピーディスク



Aセット CZ-300F+3インチBASIC(CZ-8W301) 合計定価¥87,600 注番 A2-2

限定ツクモ特価¥6,800 (送料別¥1,000)

Bセット Aセット+I/Fカード(CZ-8BF1) 合計定価¥102,400 注番 A2-3

限定ツクモ特価¥16,800 (送料別¥1,000)

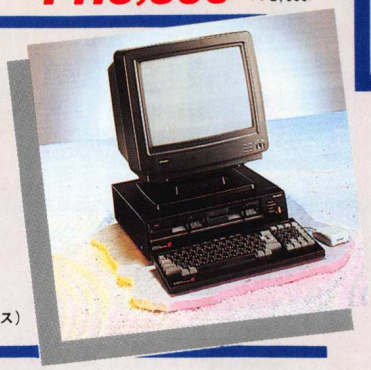
X1turboZ

ツクモセット 注番 A2-4

- CZ-880C……¥218,000
- 15" マルチスキャンモニター……¥128,000

合計定価¥346,000

ツクモ特価 **¥275,000** (送料サービス)



夢を、超えた。 2月1日発売

パーソナルワークステーション

X68000

常識を超えた 理想の16ビット

CZ-600C (本体) ~~¥369,000~~

CZ-600D (モニター) ~~¥129,800~~

専門特約店 7号店にて取扱中

☎03-253-4199(荒井)へ

X1turbo スペシャル!!

CZ-851C 注番 A2-5

¥248,000

640×400ドットフルカラー表示

デジタルテロッパ内蔵

限定特価¥59,800 (送料¥1,000)

CZ-862C 注番 A2-6

¥258,000

専用漢字BASICで日本語処理

機能強化。

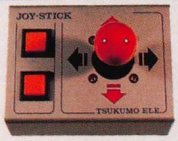
限定特価¥71,800 (送料¥1,000)

ツクモオリジナルジョイスティック

JOYメカ2型 注番 A2-7

特価¥3,800 送料サービス

そのままでMSX・X1・PC-6001等に、別売のαシリーズのインターフェースであらゆるパソコンに対応。



Xシリーズ 大特価スペシャル (送料¥1,000)

- X1turbo モデル10 **CZ-850C** 注番 A2-S24
  ¥168,000➡**ツクモ特価¥34,800**
- X1turboシリーズ専用モニター **CZ-850D** 注番 A2-S25
  ¥129,800➡**ツクモ特価¥59,800**
- X1D **CZ-802C** 注番 A2-S26
  ¥198,000➡**限定特価¥19,800**
- X1シリーズ TV付2000文字モニター **CZ-802D** 注番 A2-S27
  ¥128,000➡**ツクモ特価¥39,800**

X1シリーズ周辺機器 送料別途

型番	品名	定価	特価	注番
CZ-503F	シングルフロッピーディスク(I/F ケーブル同梱)	¥49,800	¥42,000	A2-S1
CZ-52F	5インチ増設ドライブ	¥34,800	¥23,800	A2-S2
CZ-8DT	デジタルテロッパー	¥89,800	¥19,800	A2-S3
CZ-8TM2	モデム(300/1200ボー対応)	¥49,800	¥42,000	A2-S4
CZ-8PD2	ドットプリンター	¥79,800	¥29,800	A2-S5
CZ-8PP2	カラープロッタプリンター	¥54,800	¥ 9,800	A2-S6
CZ-81P	プロッタプリンター(CZ-801C専用)	¥34,800	¥ 9,800	A2-S7
CZ-8PC1	カラー熱転写漢字プリンター	¥69,800	¥56,800	A2-S8
MZ-1P17	カラー熱転写漢字プリンター(第2水準&ケーブル付)	¥79,800	¥67,800	A2-S9
CZ-8BV1	カラーイメージボード	¥39,800	¥33,800	A2-S10
CZ-8BS1	FM音源ボード	¥23,800	¥20,000	A2-S11
CZ-8RL1	データレコーダ	¥24,800	¥21,100	A2-S12
CZ-8BE2	320KB外部メモリ	¥29,800	¥25,300	A2-S13
CZ-8BK2	漢字ROM	¥19,800	¥16,800	A2-S14
CZ-8BK3	第2水準漢字ROM&ソフト	¥13,800	¥11,700	A2-S15
CZ-8BK4	第2水準漢字ROM(X1turboII用)	¥ 6,800	¥ 5,800	A2-S16
CZ-8EB3	拡張I/Oボックス	¥33,800	¥28,700	A2-S17
CZ-801D	14インチ2000文字TV付モニター	¥99,800	¥36,800	A2-S18
MZ-1X19	モデムホン	¥98,000	¥59,800	A2-S19
TS-M25	MZ-2500用増設RAM	——	¥ 8,200	A2-S20
TS-V25	MZ-2500用増設VRAM	——	¥ 9,000	A2-S21
TS-VM25	MZ-2500用増設RAM & VRAM	——	¥16,800	A2-S22
MZ-6Z010	MZ-2500V2 BASIC & テレホンソフト	¥10,000	¥ 9,000	A2-S23

twin FAMICOM



AN-500B(ブラック)・R(レッド)

標準価格¥32,000 注番 A2-9

ファミコンを下取りに出して
ツインファミコンに買いかえてみませんか？ 差額**¥23,000**
(完全動作品に限ります)。

VIDEOもツクモ! 棚卸し決算 在庫一掃セール

京セラ **KD-2010** 注番 A2-V1

¥258,000



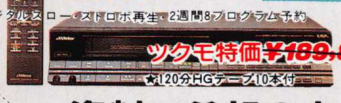
- 8ミリフルオート
- アクセサリーKIT別売(¥41,500)

ツクモ特価**¥229,800** アクセサリーKIT付

ドジョウすくいをロックに見せる

ビクター **HR-D570** ¥189,800 注番 A2-V2

デジタルスロー・ストロボ再生 2週間8プログラム予約



ツクモ特価**¥189,800**

☆120分HGテープ10本付

- ビクターHR-D370両タイプHIFIビデオ 注番 A2-V3
  定価¥155,000
  台数限定 ツクモ特価**¥99,800**
- ビクターHR-D180 注番 A2-V4
  定価¥104,800 120分テープ10本付
  ツクモ特価**¥79,800**
- ビクターHIFI HR-D470 注番 A2-V5
  定価¥198,000
  展示品処分**¥119,800**

SHARP **VC-F11B** 注番 A2-V6



定価¥153,000

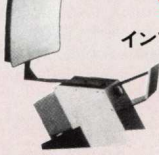
画質・音質を磨きぬいたハイスペックモデル

ツクモ特価**¥79,800**

インフラノイズ 注番 A2-V7

プロジェックスF5

あっとおどろく
大画面の43インチ



~~¥44,800~~

VIDEO資料請求券 I/O 2月号

資料ご希望の方は▶

ご希望の商品名(型番)、住所、氏名、年齢、電話番号を明記の上、左の請求券を添えご請求下さい。
〒101-91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号 九十九電機5号店 I/Oビデオ係

ツクモ決算セール ツクモ決算セール ツクモ決算セール ツクモ決算セール ツクモ決算セール

最新鋭CPUとすぐれた日本語機能

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ

PC-8801FH



Aセット

注番 A2-10

- PC-8801FH モデル30 …… ¥168,000
- CU14AG2(モニター)…… ¥84,800

合計定価 ¥252,800

ツクモ特価 **¥183,000**

(送料¥2,000)

Bセット

注番 A2-11

- PC-8801FH モデル10 …… ¥99,800
- 増設ディスクドライブ(1台) …… ¥65,000
- 12インチ2000文字モニター …… ¥67,800
- モニターケーブル …… ¥1,800
- MD-2D(3枚)ケース入 …… ¥5,100
- オリジナルゲームパック11種 …… サービス

合計定価 ¥239,500

ツクモ特価 **¥119,800**

(送料¥2,000)

最新鋭CPU搭載のハイスピード。余裕のある大容量メモリが高機能の証明。

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ

PC-8801MH

定価 ¥208,000



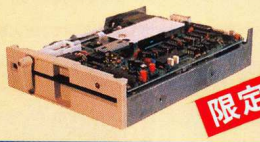
注番 A2-12

- PC-8801mH …… ¥208,000
- シャープCU14AG2 …… ¥84,800
  (アナログ対応DP0.39)

合計定価 ¥292,800

ツクモ特価 **¥218,000**

PC-8801mkIIシリーズ増設ドライブ



National **JA-551** 定価 ¥60,000

PC-8801mkII-FD1同等品 注番 A2-13

●FRでご使用の方はケーブル(別売¥2,000)が必要です。

限定!!

ツクモ特価 **¥17,800** (送料別¥1,000)

PC-9801VM21

フルセット

注番 A2-14

- PC-9801VM21 …… ¥390,000
- CU14AG2 …… ¥84,800
- AR-2400 …… ¥188,000
  (ケーブル、用紙サービス)

合計定価 ¥662,800

ツクモ特価 **¥465,000**

(送料サービス)

PC-9801UV2

ツクモスペシャルセット

注番 A2-15

- PC-9801UV2 …… ¥318,000
- TS-FHD MKIIタイプ3(シングル) …… ¥74,800

合計定価 ¥392,800

ツクモ限定特価 **¥278,000**

(送料別¥2,000)

PC-9801VF2

2HDタイプ

注番 A2-16

- PC-9801VF2
- 1Mコントロールカード

2HDのソフトがそのまま使用できます。(2DD不可)

限定特価 **¥220,000**

(送料別¥1,000)

★下取りしてPC-9801VX2にグレードアップしてみませんか?

《ニューセンター店へお問い合せ下さい。》

例えば
- PC-9801Vm2を下取りして ——→ 差額¥146,000
- PC-9801F2を下取りして ——→ 差額¥226,000
- PC-9801+漢ROMを下取りして →差額¥306,000

PC-8801mkIIFR モデル30

注番 A2-17

¥178,000➡限定特価

パソコン通信

●アイワ

PV-A1200



(全二重300/1200ボー)

定価 ¥39,800 注番 A2-18

ツクモ特価 **¥33,800**

●オムロン

MD-1200A



(全二重300/1200ボー)

定価 ¥34,800 注番 A2-19

ツクモ特価 **¥30,800** (RS-232Cケーブル付)

MD-1200C



(全二重300/1200ボー、カード型)

定価 ¥29,800 注番 A2-20

ツクモ特価 **¥25,800**

揃えておきたい周辺小物

(送料¥1,000)

使用機種	品名	定価	特価	注番
PC-98用	シリアルマウス(日本エレクトロニクス)	¥12,800	¥10,800	A2-N1
	バスマウス(日本エレクトロニクス)	¥9,800	¥8,300	A2-N2
	マウスコンストラクションマウス用ボール	¥2,000	¥1,700	A2-N3
	オプティカルマウス(ハル研究所)	¥9,800	¥8,300	A2-N4
	バスマウスタブレット(エプソン)	¥13,800	¥11,700	A2-N5
	FM音源(PC-9801-26)	¥25,000	¥21,200	A2-N6
	64Kプリンタバッファ	¥19,800	¥16,800	A2-N7
PC-88用	第2水準、128K RAM	¥32,000	¥27,200	A2-N8
	モデムボード(PC-8801-12)	¥30,000	¥25,500	A2-N9
	FM音源ボード(PC-8801-11)	¥19,800	¥16,800	A2-N10
	データレコーダ(PC-DR321)	¥19,800	¥6,800	A2-N11
	シリアルマウスタブレット(エプソン)	¥14,800	¥12,500	A2-N12

店頭展示品処分市

★限定につき売り切れの際はご容赦下さい。

5号店 ✆03-251-0531

8号店 ✆03-251-0099

メーカー	型番	定価	処分価格
ナショナル	NV-F21	¥149,800	¥108,000
	NV-1000HD	¥249,800	¥162,000
ビクター	HR-D470	¥198,000	¥109,800
	BR-2200	¥155,000	¥99,800
	HR-D180	¥104,800	¥59,800
ナショナル	NV-G21	¥100,000	¥73,000
ソニー	SL-EX7	¥198,000	¥119,800
	SL-HF3	¥138,000	¥103,500
	SL-HF3000	¥288,000	¥216,000
	SL-F105	¥99,800	¥68,800

メーカー	型番	定価	処分価格
シャープ	VC-D1B	¥189,800	¥116,000
	VC-D2B	¥189,800	¥135,000
	VC-F11	¥153,000	¥79,800
	VC-Z3B	¥88,000	¥49,800
ナショナル	NV-M21	¥198,000	¥148,500
ビクター	GR-C7同タイプ	¥248,000	¥175,000
ソニー	CCD-V8AFII	¥248,000	¥184,000
	CCD-M8	¥198,000	¥99,800
	CCD-M10	¥168,000	¥125,000
京セラ	KD-2010	¥258,000	¥190,000

ツクモ 九十九電機

■通信販売部 ☎03-251-9911
■ニューセンター店 ☎03-251-0987
■秋葉原5号店 ☎03-251-0531
■秋葉原7号店 ☎03-253-4199
■秋葉原8号店 ☎03-251-0099
■ツクモ札幌 ☎011-241-2299
■名古屋1号店 ☎052-263-1655
■名古屋2号店 ☎052-251-3399

限定品が売り切れの際はご容赦ください。

ツクモ決算セール ツクモ決算セール ツクモ決算セール ツクモ決算セール ツクモ決算セール

AVCの世界を拡げるマルチクリエイティブパソコン。



本体のみご希望の方はお電話にてお問い合せ下さい。

FM77AV20

Aセット 注番 A2-21

- FM-77AV20-2 …… ¥168,000
- CU14FA …… ¥49,800
- モニターケーブル …… ¥ 4,800

合計定価 ¥222,600

ツクモ特価 ¥159,800 (送料 ¥2,000)

Bセット 注番 A2-22

FM-77AV20-2+FMTV-152

- FM77AV2+FMTV-151の下取り差額 →**¥123,000**
- FM-NEW7+2000文字モニターの下取り差額 →**¥173,000**

FM77AV40

Aセット 注番 A2-23

- FM-77AV40 …… ¥228,000
- FMTV-154 …… ¥138,000
- M-1024II(第2水準付) …… ¥99,800
- プリンターケーブル …… ¥ 5,000

合計定価 ¥470,800

ツクモ特価 ¥366,000 送料サービス

Bセット 注番 A2-24

FM-77AV40+FMTV-154

- FM-77AV2+FMTV-151の下取り差額 →**¥164,000**
- FM-NEW7+2000文字モニターの下取り差額 →**¥214,000**

下取り請け負います

- **FM-77AV20を新しくご希望の場合…**
  - FM-NEW7下取り+差額 …… **¥116,000**
  - FM-77AV2下取り+差額 …… **¥ 85,000**
- **FM-77AV40を新しくご希望の場合…**
  - FM-NEW7下取り+差額 …… **¥161,000**
  - FM-77AV2下取り+差額 …… **¥135,000**

★その他「PCを下取りしてFMに」とお考えの方、いろいろご相談下さい。

ニューセンター店 ☎03-251-0987

富士通 周辺小物

この他にも多数取り揃えています。送料別途

品名	定価	特価	注番
ビデオデジタイズカード(FM77-411)AV2用	¥24,800	¥21,000	A2-25
ビデオデジタイズカード(FM77-412)AV20/40用	¥16,800	¥14,200	A2-26
マウス(FMMO-101)	¥12,800	¥10,800	A2-27
RS-232Cカード(MB22406)	¥15,000	¥12,700	A2-28
3.5インチクリーニングディスケット	¥ 2,800	¥ 2,300	A2-29



FM-77D2/L2/L4用ジョイスティック

JOY-77SA ¥9,800 注番 A2-31

決算セール大特価 ¥990 (送料別¥1,000)

ツクモ特選プリンター

特別価格はお電話にて確認して下さい。全品ケーブル・用紙サービス中

Logitec KP-5000
PC用9ピン 165字/秒 注番 A2-P1
¥98,000→ツクモ特価 **¥17,800**

セイコー SL-80MK
第2水準ROM付 PC用 注番 A2-P2
¥118,000→限定特価 **¥59,800**

ブラザー M-1024II
注番 A2-P3
第2水準ROM付 (PC/FM/MSX)
¥99,800→ツクモ特価 ~~¥69,800~~

スター TR-24
24ピン熱転写プリンター(FM/PC/X1) 注番 A2-P4
¥68,800→ツクモ特価 ~~¥29,800~~

エプソン VP-85K
注番 A2-P5
24ピン漢字プリンター(PC用 ROM付)
¥118,000→**ツクモ特価**

エプソン VP-135K
24ピン漢字プリンター(PC用 ROM付) 注番 A2-P6
¥148,000→**ツクモ特価**

NEC PC-PR101TL
日本語カラー熱転写プリンター 注番 A2-P7
¥79,800→ツクモ特価 **¥63,800**

横河 NP-510PC
136桁カラープリンター 注番 A2-P8
¥175,000→限定特価 **¥94,800**

プリンターも下取り・買い換え
(例) TR24を下取りしてTR-24CLにした場合→差額**¥49,800**

らくらくパソコンラック

送料サービス

PW-876
定価¥22,000
- 865(H)×580(D)×615(W) 注番 A2-32

ツクモ特価 **¥12,800**





PW-877
定価¥35,000 注番 A2-33
- 1280(H)×580(D)×615(W)

ツクモ特価 **¥19,800**

12インチ2000文字グリーンモニター
SHARP **MZ-1D04** 定価 ¥34,800
ツクモ特価 **¥9,800**
注番 A2-34 (送料別¥1,000)

これからは技術のツクモと呼んでください。

ツクモにまた新しい風





オリジナル商品に
関するお問合せは
☎03-251-7395
（技術部）へどうぞ

PC-9801用1Mドライブユニット 新発売

PC-9801UV2専用増設ドライブ

TS-FHD MKII TYPE3

注番 A2-35

1ドライブ仕様 定価￥74,800➡特価￥59,800
2ドライブ仕様 定価￥109,800➡特価￥89,800 送料別￥1,000

〔PC-9801UV2専用 TYPE3の特徴〕

- ドライブ番号切替スイッチ（PC-UVCA）の採用で1台めのドライブは1番又は3番に、2台めのドライブは2番又は4番に設定できます。
- 1番又は2番に設定したドライブは1M／640KB自動切替、3番又は4番に設定したドライブは1MB専用ディスクとして動作します。
- PC-9801 UV2の拡張スロットは使いませんので2個のスロットが有効に使えます。
- 接続ケーブル等すべて付属していますので5インチディスケットだけご用意下さい。

TYPE1 PC-9801/M2/VM2/UV2用…… ツクモ特価￥89,800
又は8インチI/Fをお持ちの方 定価￥109,800
注番 A2-36 （ケーブル付）

TYPE2 PC-9801E/U2/F2/VF2用…… ツクモ特価￥94,800
定価￥114,800
注番 A2-37 （I/F・ケーブル付）

●1ドライブ仕様はTYPE1/TYPE2共マイナス￥30,000

ツクモオリジナルPC-9801U2用 拡張シングルドライブ

TS-FDD MKII

5インチ2DD640KB 電源内蔵 注番 A2-38
ツクモ特価￥49,800 送料別￥1,000
定価￥61,800
2ドライブ仕様￥79,800
ケーブル（TS-UCA）￥3,000別売

FM-77AV20/40用5″2D拡張用ケーブル

FM-24CA ￥6,800 新発売

- TS-FDその他市販5″2Dディスクドライブを FM-77AV20/40に接続できます。（TF-10除く）

FM-77CA ￥9,800

- ドライブ切替SW付ケーブル。富士通純正ドライブ、TF-20などほとんどのドライブで使用可能。（但し、TF-10除く）

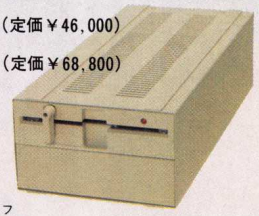
ドライブ番号切替SWによるパターン4種（2ドライブの場合）

パターン＼ドライブ	PC-9801UV2		TS-FHD MKII	
	1台目	2台目	1台目	2台目
1	#1 1M／640K	#2 1M／640K	#3 1M専用	#4 1M専用
2	#3 1M専用	#2 1M／640K	#1 1M／640K	#4 1M専用
3	#1 1M／640K	#4 1M専用	#3 1M専用	#2 1M／640K
4	#3 1M専用	#4 1M専用	#1 1M／640K	#2 1M／640K

ツクモオリジナル拡張用ドライブ

TS-FD MKII

5インチ 1ドライブ2D 注番 A2-39
特価￥36,800 送料別￥1,000（定価￥46,000）
2ドライブ仕様￥54,800（定価￥68,800）



X1シリーズ用として……

ケーブル（TS-MXCA）とI/F（SHARP製 定価￥14,800）でディスクシステムか あなたのもの。X1-Dはケーブルだけ でOK

MZ-2500用として……

ケーブル（TS-MXCA）だけでMZ-2000の5インチソフトやX1のランゲージシリーズが使用可能 ソフトライブラリーが大きくなりますね

●お申し込みの際は何ドライブめの使用かをお知らせ下さい。

FM77D2/L2/L4/AV用として…

ケーブル（FM-77CA別売￥9,800）でドライブ番号切替可能。今までの5インチソフトもそのまま使えます。（FM-7/NEW7のシングルドライブとしては使用できません）。



通信販売ご利用下さい

- 入金確認後、全国発送致します。（東京23区内は代金引き換え、翌日配達が可能です）
- 事前に通信販売部で在庫を確認の上ご入金下さい。

お支払い方法

〈現金書留〉
●右記申込書を同封の上、下記までお送りください。
〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号
九十九電機㈱通信販売部

〈銀行振込〉
●お電話で事前にご連絡ののち下記までお振り込み下さい。
富士銀行 神田支店㊝No.894047 九十九電機㈱宛

〈クレジット〉
●お近くの通販センターへお問い合せ下さい。用紙をお送りしますのでご記入後返送してください。

お申し込みは今すぐツクモ通販センターへ
AM10時～PM10時まで受付

東京 03-251-9911

仙台	☎022-263-0791	大阪	☎06-365-5691
福島	☎0245-24-1491	広島	☎082-223-2741
新潟	☎025-273-9911	福岡	☎092-474-8521
金沢	☎0762-62-3611	名古屋	☎052-251-1199
松本	☎0263-36-0199	札幌	☎011-241-2299

但し、札幌のみAM10:30～PM7:30まで受付

九十九電機（ツクモ）

好評！オリジナルソフト

コンビニエンスDOS7（C-DOS7）Ver2.0

富士通FM-7／FM-77用 3.5″版／5″版 各￥9,800〒500
注番 ATS-C77 注番 ATS-C7

「C-DOS7」を単なる「ゲームDOS」とお考えのあなた！ それは大きな過ちです。「C-DOS7」は富士通DISK BASIC V3.0とコンパチブルでなおかつフリーエリアがテープモードと同じ30530バイトある「SUPER DISK BASIC」です。その上、便利なコマンドが種々拡張されていたり、ユーティリティーソフトが付属しており、愛用者の60%から操作性抜群の評価を頂いています。

バージョンアップ又は「なんでもかんでもユーティリティー」との交換は、旧ディスケットに手数料を添えてツクモ各店へお申し込みください。
手数料￥4,000〒500

魔法使いの妹子

PC-88シリーズ・FM7/77シリーズ

魔法使いの家に居候したかわいい少女リアちゃんが行く先の村々で悪霊退治をするファンタジーアドベンチャーゲーム。 ●FM・PC共用ディスク
●5インチ （2D） ￥3,500 送料￥500
●3.5インチ（2D） ￥3,800 送料￥500
製作：帝国ソフト 総発売元：九十九電機㈱

現金書留申込書 I/O2係

フリガナ	
ご住所 〒	
フリガナ	
お名前	自宅電話
注文番号	使用機種
セット名	セット価格 ￥
送料 ￥	合計金額 ￥

ツクモ決算セール ツクモ決算セール ツクモ決算セール ツクモ決算セール ツクモ決算セール ツクモ決算セール

AKIHABARA
COM

初顔あ





お見合いじゃないけれど、新しい人との出逢いって、なんかドキ、ドキしますよね。新春の秋葉原コムは、パソコンのハード&ソフト、ニューメディア機器で、価格で、そんな気持ちにさせちゃいます。ひと足早いスプリング・セール。スペシャルな機会で、あなたのパートナーをドキドキしながら発見してください。コムのスタッフ全員で応援します。

2F NECマイコンショップ システムイン秋葉原 TEL.03-251-4717

システムイン秋葉原では、続々と登場するNECのニューフェイスをはじめ、実績と実力No.1のNEC製品のすべてラインアップ。あなたの目にかなうパソコンの選択に、グッドアドバイスとグッドサービスでお応えしています。(また、NEC PC-9801Vシリーズと人気のソフトの「特別セット」を用意しています。)



明日のビジネス機能を備えたエクセレント16ビット。
PC-9801 VX0/VX2/VX4

定評あるPC-9800シリーズの豊富な資産を継承しながら、明日のビジネスシーンに求められる機能を先取りして標準装備。最先端をいく高性能のハードウェアと充実したソフトウェア環境でOA分野はもちろん、FA/LAの専門分野までカバーします。●CPUは、μPD70116-10(V30)と80286を標準搭載。●640Kバイトの大容量メモリを実装。●4,096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面に表示可能。●ニーズに合わせたシステム構成ができる3タイプのラインアップ。

プロフェッショナルユースの16ビット。 PC-98XL

さまざまなニーズに対応する最先端の機能を装備したPC-9800シリーズの最上位機。高度なグラフィック機能や大容量ユーザーズメモリー、強力なネットワーク機能が本格的なワークステーションとして大きな力を発揮します。●EWS用途に応える1,120×750ドットの高解像度グラフィック。●マルチユーザ環境の実現に威力を発揮する80286、μPD70116-10(V30)を搭載。●大容量1Mバイトのユーザーズメモリ標準実装。最大7.5Mバイトまで使用可能(80286CPU使用時)





ビジネスの行動範囲を広げるラップトップ16ビット。
PC-98LT

PC-9800シリーズの実力をコンパクトに凝縮したラップトップサイズ。日本語ワープロとして、データベースとして、また、パソコン通信などのターミナルとして、いつでも、どこでも多彩な力を発揮します。●高性能C-MOS16ビットCPU μPD70216(V50)を搭載。●1Mバイト3.5インチFPD1ドライブ内臓。●640×400ドット大型液晶ディスプレイ搭載。●38Kバイトのユーザーズメモリ。●JIS第1・第2水準漢字ROM内蔵。●学習機能を備えた文節変換辞書ROM(36,000語)内蔵。など機能充実。

COMで、ホーム「財テク」入門

COM2Fでは「株式」ホームトレードの実際がご覧になれます。パソコンで株式売買をマスターして、次代の「財テク」を考えよう。

わせで

秋葉原コム spring SALE

3F ソフトハウスCOM TEL.03-251-5721

春です。
言語にチャレンジ！

特別価格で大奉仕中！

〈MIFES 98(¥38,000), FINAL(¥38,000)〉と組み合わせるとさらにお得です。



MACRO-80〈マイクロソフト〉¥20,000
8ビット用マクロアセンブラ、デバッガ等マシン語開発に必要なツールのセットです。

Turbo PASCAL〈MSA〉¥25,000
8ビット用、16ビット用。ベストセラーのPASCALです。

RUN/PROLOG〈ライフボード〉¥33,000
PC-9801。PROLOGが身近になりました。是非チャレンジしてみたい言語です。

RUN/C〈ライフボード〉¥33,000
PC-9801。Cの入門用に最適。Lattice Cと互換性があります。

Lattice C〈ライフボード〉¥98,000
16ビット用。実績No.1 C-TOOL 98 (¥33,000)でグラフィックもOK。

MS-C〈マイクロソフト〉¥98,000
16ビット用。コストパフォーマンス最高。信瀬性技群で新発売。

また、スプリングセールとしてソフト、ハード共、特別価格で御提供申し上げます。詳しくは、御来店時に係員までお尋ねください。

その他、言語のことなら何でも御相談ください。

1F マイクロコンピュータSHINKO TEL.03-251-1523

特別価格で大奉仕中！

- 各社パソコンデスク
- フロッピーディスク
- ディスクケース
- プリンタ用紙

サプライ製品各種、多数取り揃えています。

ファミコン ツインファミコン

待ち遠しい春休みにはファミコンでエンジョイしよう！
本体・売れすじソフト、常時在庫あります。

各社ワープロ ㊕プライスセール

仕事に！ 学習に！
もうワープロは一家に一台の時代です。

(NEC・東芝・EPSON・Canon・SONY・ブラザー・SHARP etc…を超大特価。)



B1 マイコンセンターCOM TEL.03-251-8951



中古品リフレッシュ大㊕価！

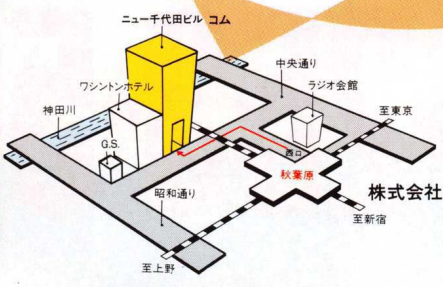
中古・現品	超特価
PC-8801FR-30	▶ ¥110,000
PC-8801MK2TR	▶ ¥145,000
PC-8001MK2SR	▶ ¥20,000
PC-PR201HC	▶ ¥150,000
PC-PR101	▶ ¥70,000
PC-PR101L	▶ ¥70,000
PC-9801F2	▶ ¥140,000
PC-PR406(カラープリンタ)	¥40,000
PC-PR101T(カラープリンタ)	¥45,000

グレードアップ㊕サービス！

お求めの機種	お持ちの機種	下取り交換差額
PC-9801UV2	▶PC-9801F2	+ ¥125,000
	▶PC-8801FR-30	+ ¥165,000
	▶PC-8801SR-30	+ ¥165,000
PC-9801VM21	▶PC-9801F2	+ ¥200,000
	▶PC-9801VM2	+ ¥110,000
PC-9801VX2	▶PC-9801F2	+ ¥240,000
	▶PC-9801VM2	+ ¥150,000
PC-8801FH-30	▶PC-8801mkII-30	+ ¥80,000
PC-8801MH-30	▶PC-8801mkII-30	+ ¥110,000

小田急「Pasocom Shop」
COM新宿・小田急線
☎03-342-1111(内)2788
小田急本館8Fは秋葉原そのもの。豊富な品揃えで応えます。





営業時間10:00～19:00　年中無休

AKIHABARA COM
株式会社 コム

株式会社コム／〒101東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル

MICROCOMPUTER

新春第一弾！！誌上

パソコン本体

NEC

PC-9801UV2	¥318,000
PC-9801VM21	¥390,000
PC-9801VX0	¥353,000
PC-9801VX2	¥433,000
PC-9801VX4	¥693,000
PC-9801VX4/WN	¥730,000
PC-98XL model 1	¥495,000
PC-98XL model 2	¥575,000
PC-98XL model 4	¥835,000
PC-98LT model 1	¥238,000
PC-98LT model 2	¥288,000
PC-8801FH model 10	¥ 99,800
PC-8801FH model 20	¥138,000
PC-8801FH model 30	¥168,000
PC-8801MH	¥208,000
PC-8801mkⅡTR	¥288,000

富士通

FM77AV40	¥228,000
FM77AV20-2	¥168,000
FM77AV20-1	¥138,000
FM77AV-2	¥158,000
FM77AV-1	¥128,000
FM16βFDⅡ	¥405,000
FM16βHDⅡ	¥680,000
FM16βFDⅠ	¥355,000
FM16βHDⅠ	¥630,000

SHARP

MZ-2531	¥199,800
CZ-870C	¥168,000
CZ-822C	¥118,000
CZ-820C	¥ 69,800

PC-9801UV2総合セット

PC-9801UV2	¥318,000
14"カラーディスプレイ	¥ 89,800
10"熱転写カラープリンタ	¥ 79,800
ロータス1・2・3(ビジネス)	¥ 98,000
新・一太郎(ワープロ)	¥ 58,000
MD1200A(モデム)	¥ 34,800
つうしん坊(通信ソフト)	¥ 9,800



合計~~¥688,200~~→**¥550,000**→秘¥☎

MSX2

National
SONY etc.

周辺機器

ディスプレイ

PC-KD853	¥118,000
PC-KD854	¥ 89,800
PC-TV451	¥168,000
PC-TV452	¥128,000
PC-TV453	¥138,000
PC-TV471	¥248,000
PC-KD862	¥ 99,800
PC-TV352	¥115,000
N5911	¥ 65,000
N5913	¥165,000
N5924	¥233,000
N5925L	¥598,000
PC-8841	¥ 44,800
PC-8851	¥ 58,800
MZ-1D22	¥108,000
CZ-870D	¥109,800
CZ-820D	¥ 79,800
FM-TV154	¥138,000

プリンタ

PC-PR201V	¥298,000
PC-PR201H2	¥245,000
PC-PR201F	¥188,000
PC-PR201TL	¥135,000
PC-PR101F	¥158,000
PC-PR101TL	¥ 79,800
PC-PR102TL	¥ 50,000
PC-PR601	¥585,000
NM-9950	¥245,000
VP-85K	¥118,000
VP-135K	¥148,000
VP-2500	¥218,000
HG-2500	¥248,000
AP-80K	¥ 69,800
TR-24CL	¥ 69,800
AR-2400	¥188,000
SL-80MK	¥118,000
CZ-8PK3	¥189,000
CZ-8PK4	¥158,000
FMPR-452	¥680,000
FMPR-451	¥280,000
FMPR-351	¥250,000
FMPR-203B	¥ 80,000
FMPR-301	¥170,000
FMPR-201	¥ 79,800

ディスク・ユニット

PC-9831VW2	¥120,000
PC-9831MW	¥180,000
PC-9881N	¥270,000
PC-98H33N	¥228,000
PC-98H51N	¥298,000
PC-98H53N	¥448,000
PC-98H81	¥530,000
LFD-392	¥115,000
LFD-592	¥168,000
LFD-881	¥223,000
LHD-10	¥248,000
LHD-20	¥328,000
LHD-40	¥398,000
LDS-5UV	¥ 78,000
GD-50S	¥ 49,800

モデム

HM-2400	¥ 98,000
CTS-2424ADH	¥109,000
DM-1200	¥ 59,800
HM-1200S	¥ 49,800
SR-120AT	¥ 49,800
JM-1200S	¥ 48,000
MOD-1200E	¥ 49,800
MOD-1200PC	¥ 39,800
PV-A1200	¥ 39,800
MD-1200A	¥ 34,800
MD-1200C	¥ 29,800

下取・買替コーナー　SHINKO 7F店



コンピュータ/ディスプレイ/プリンタ/etc.…下取・買替致します。

●委託でも結構です。2週間ほど、展示場所を提供いたします。
●詳しくは店頭またはお電話にてお問い合せください。

実務派のニーズに応えるビジネス専門ショップ

7F ☎03-253-5085

SHINKO

最大のお買得作戦!!

ITM-1212……¥ 98,000
PC-9863……¥ 38,000
PC-8801-12……¥ 30,000

プリンタバッファ

VE-128……¥ 19,800
VE-256……¥ 24,800
VE-512……¥ 34,800
VE-1000……¥ 49,800
CE-128……¥ 34,800
CE-256……¥ 39,800
CE-512……¥ 49,800
CE-1000……¥ 69,800
AE-128……¥ 44,800
AE-256……¥ 49,800
AE-512……¥ 59,800
AE-1000……¥ 79,800
YE-128……¥ 44,800
YE-256……¥ 49,800
YE-512……¥ 59,800
YE-1000……¥ 79,800
XE-128……¥ 54,800
XE-256……¥ 59,800

PC-9801VX2総合セット

PC-9801VX2……¥433,000
14"カラーディスプレイ…¥ 89,800
10"熱転写カラープリンタ…¥ 79,800
1MB増設RAMボード…¥ 44,800
ロータス1・2・3(ビジネス)…¥ 98,000
新・一太郎(ワープロ)…¥ 58,000
MD1200(モデム)……¥ 34,800
つうしん坊(通信ソフト)…¥ 9,800

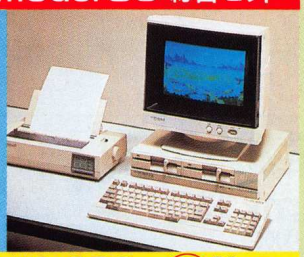


合計¥848,000→¥678,000→秘¥☎

XE-512……¥ 69,800
XE-1000……¥ 89,800
TE-128……¥ 64,800
TE-256……¥ 69,800
TE-512……¥ 79,800
TE-1000……¥ 99,800

PC-8801FH model 30 総合セット

PC-8801FH……¥168,000
PC-KD862……¥ 99,800
10"熱転写カラープリンタ…¥ 79,800
ユーカラアート……¥ 30,000
ネットワークJr.(通信ソフト)…¥ 19,800
MD1200A(モデム)……¥ 34,800



合計¥432,200→¥346,000→秘¥☎

RE-128……¥ 64,800
RE-256……¥ 69,800
RE-512……¥ 79,800
RE-1000……¥ 99,800
MI-128……¥ 54,800
MI-256……¥ 59,800
MI-512……¥ 69,800

増設RAMボード

BM-1000……¥ 44,800
BM-1500……¥ 59,800
BM-2000……¥ 74,800
BM-256……¥ 19,800
BM-512……¥ 29,800
PIO-9234-1MD……¥ 45,000
PIO-9234-1.5MD……¥ 54,800
PIO-9234-2MD……¥ 72,000
PIO-9234-0.5MD……¥ 26,000

切換器

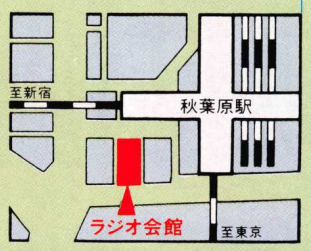
AB-25(RS-232C)……¥ 8,900
ABC-25(RS-232C)……¥ 12,000
AB-36(セントロ)……¥ 9,800
ABC-36(セントロ)……¥ 19,800

ケーブル

MRS232MM5……¥ 2,600
MM36-6……¥ 4,000
BS-88-94……¥ 4,000
BS-232-リバース……¥ 4,000
BS-232-3M……¥ 7,000

モジュール

PI-32(98)N……¥ 48,000
PO-32(98)N……¥ 51,000
PIO-16/16(98)N……¥ 49,000
SIO-2(98)N……¥ 58,000
AD-12-16(98)N……¥136,000
HLT-32(98)……¥ 57,000
HLR-32(98)……¥ 56,000
EXT(98)……¥ 9,800
FA-MATE(98)-5……¥128,000
FD1155C……¥ 30,000



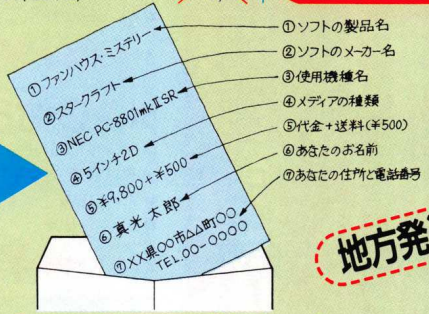
真光無線株式会社
東京都千代田区外神田1-15-16
〒101　(秋葉原ラジオ会館)

秋葉原駅のすぐ前です。

■ビジネスソフトからMSXゲームソフトまで

最新ソフト20,000本常時展示!

通信販売のお申込みは、こんな感じで!!

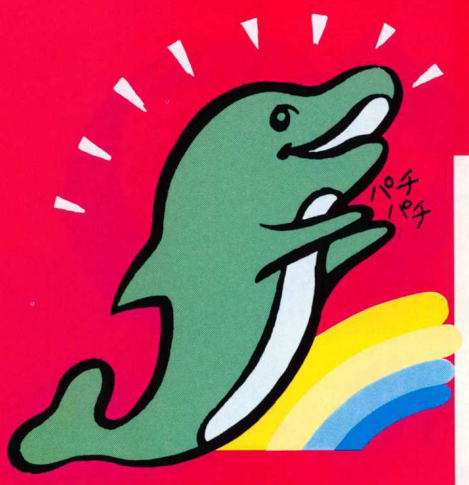


●送料は一回につき(何本でも)¥500です。●代金は送料¥500を加えて現金書留にてご送金ください。●ご送金に際し、あらかじめ電話または往復ハガキにて在庫をお確かめください。(特に新製品)●詳しくは担当:浅海/福田までお問合せください。

地方発送OK!!

納得できる品揃えのオールマイティショップ

6F☎03-255-0450



ホッカホカ"E"気分!!

なんたって全国通販!!

●1月15日(木)～2月15日(日)

PART2

どんどんネコじゃらしと

早い者勝ち!

●営業時間
AM10:00～PM7:30

表示広告以外の機種も受け付けております。
まずはお電話を!!

新製品そろいぶみ・きみは

NEC

PC-8801mkⅡMH

CPUは8MHzにアップし、処理速度も大幅に向上、日本語対応キーボード採用で、尚一層使い易くなりました。



- PC-8801mkⅡMH (定価¥208,000)
- CMT-146L(定価¥89,800) (サンヨー:4050文字アナログ)
- MD-2HDディスケット10枚
- お楽しみセット(パルスパック+ジョイスティック+クリーナー)

※PC-KD862、その他の組合せセットもあります。TEL下さい。

パルス特価 **¥215,000**

PC-8801mkⅡFH

JIS第2水準漢字ROM標準実装、65,536色表示可能(オプション必要)、日本語BASICは熟語変換可能)



- PC-8801mkⅡFH (定価¥168,000)
- CMT-146L(定価¥89,800) (サンヨー:4050文字アナログ)
- MD-2D10枚
- お楽しみセット

※PC-KD862、その他の組合せセットもあります。TEL下さい。

パルス特価 **¥180,000**

SHARP

X-1ターボZ

マウス、FM音源、カラーイメージボード、ミュージック・グラフィックソフトを標準装備。遊べるターボ!!



- CZ-880CB/E(定価¥218,000)
- CZ-600DB/E(定価¥129,800)
- MD-2Dディスケット10枚
- ジョイスティック
- パルスパック

※ディスプレイは、写真とは異なります。

パルス特価 **¥256,800**

X-1ターボⅢ

ターボ博士レキシコン添付で初めて、BASICを扱う方にはとても便利!カラーイメージボードを扱えば画像ファイルもできます。



- CZ-870CB/E(定価¥168,000)
- CZ-870DB/E(定価¥109,800)
- MD-2Dディスケット10枚
- ジョイスティック
- パルスパック

パルス特価 **¥199,800**

TVも見れるセットだヨ!!

★PC-8801mkⅡMH

- PC-8801mkⅡMH 定価¥208,000
- PC-TV352 定価¥115,000
- MD-2HDディスケット10枚
- お楽しみセット

パルス特価 **¥249,000**

★PC-8801mkⅡFH

- PC-8801mkⅡFH 定価¥168,000
- PC-TV352 定価¥115,000
- MD-2D10枚
- お楽しみセット

パルス特価 **¥220,000**

X-1G/30

特価 **¥141,800**

●CZ-822CB(定価¥118,000)+CZ-820DB(定価¥79,800)+MD-2D10枚+パルスパック+別ジョイカード付

X-1G/30

特価 **¥121,800**

●CZ-822CB(定価¥118,000)+CU-14GB(定価¥49,800)+MD-2D10枚+パルスパック+別ジョイカード付

X-1G/10

特価 **¥111,800**

●CZ-820CB(定価¥69,800)+CZ-820DB(定価¥79,800)+パルスパック+別ジョイカード付

スーパーMZ-V2 NEW

- MZ-2531(本体定価¥199,800)
- MF-2DD10枚+パルスパック

①MZ-1D24 (定価¥128,000) ▶ 特価 **¥245,800**

②MZ-1D22 (定価¥108,000) ▶ 特価 **¥227,800**

ゲームソフト/オール18%OFF

●各種ワープロ・モデムも受け付けております。
お値段はパルス特価、ドンドンお電話下さい。

●振込先銀行口座
協和銀行神田支店(当)No.421724
三菱銀行秋葉原支店(当)No.9007991

大洋無線電化販売株式会社

低金利クレジット利率表

分割回数	1	3	6	8	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率(%)	3	5	7	8.5	9	10	12	15	16	19	23	26	30	34

●通信販売のお申し込み方法(クレジットもOK.!)
①現金書留の場合、現金・機種名・住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、通販部までお送り下さい。②銀行振込の場合、電話またはハガキで商品名を連絡して下さい。③クレジットの場合、手続書類を送付いたします。月々のお支払いは銀行口座自動引落し、または郵便振込・銀行振込です。(残金のみ手数料がかかります。)※20才未満の方は保証人が必要です。

●セットの場合、梱包費は¥2,000です。単体の場合は¥1,000です。
●ご注文はコレクトコール(106番)でどうぞ。

●お問合せは…☎03-255-9786 ●クレジットOK.!頭金なし.! ●即日発送.! ●万全なサポート対制.!

※特別販売価格ですので、商品によっては遅れることもあります。お早めにお電話下さい。

ビックリ大特価 まだまだガンバルよ!! 《パルス特選限定セット》 ラストチャンス!!!

富士通

FM-77AV40

※FMTV152、他とのセットもございます。TEL下さい。



●FM-77AV40(定価¥228,000)
●FMTV154(定価¥138,000)
●MF-2DD10枚
●ジョイスティック
●パルスパック

格段に充実した日本語機能、400ライン対応、第1・第2水準漢字ROM辞書ロムを標準装備、3.5インチ640KBマイクロFD搭載、192KBメインメモリー標準実装、FF-77のソフト資産を継承。

パルス特価 **¥265,800**

PC-8801mkⅡMR

5インチ2HDドライブ2基搭載.!
ROM192K、第二水準漢字ROM内蔵で16ビットに接迫.! 5インチ2Dのソフトも読めますゾ.!



●PC-8801mkⅡMR(定価¥238,000)
●CMT-146L(サンヨー:4050文字)
●MD-2HDディスケット10枚

※PC-KD854、KD853とのセットもあります。TEL下さい。

パルス特価 **¥189,800**

FM-77AV-2

驚異の天然色グラフィックス4096色同時発色。
FM音源標準実装で音楽機能も充実。



●FM-77AV-2(定価¥158,000)
●FMTV-151(定価¥89,800)
●MF-2D ディスケット10枚
●ジョイスティック
●パルスパック

パルス特価 **¥139,800**

FM-77AV20

※FMTV152、他とのセットもございます。TEL下さい。



●FM-77AV20(定価¥168,000)
●FMTV153(定価¥108,000)
●MF-2DD10枚
●ジョイスティック
●パルスパック

FM音源3音搭載、驚異の4096色同時発色を実現、日本語機能を一段と強化。オプションの日本語カードにより、高速な漢字変換をサポート。

パルス特価 **¥189,800**

PC-8801mkⅡFR/30

N88-日本語BASIC添付。6重和音8オクターブ・シンセサイザIC内蔵。

●PC-8801mkⅡFR/30(定価¥178,000)
●CMT-146L(サンヨー:4050文字アナログ対応)
●MD-2D10枚
●お楽しみセット

※PC-KD854、KD853とのセットもあります。TEL下さい。

お買得セット

パルス特価 **¥159,800**

FM-77AV-2

ディスプレイには、2000文字表示、アナログ・RGB対応、4096色表示可能なディスプレイを組合せた特別限定セットです。

●FM-77AV-2(定価¥158,000)
●シャープCU-14FA(定価¥49,800)
●MF-2Dディスケット5枚
●ジョイスティック
●パルスパック

お買得セット

パルス特価 **¥124,000**

プリンターセット~カラーで色々!!(漢字も24ドット)

●NEC PC-PR101TL+用紙



定価¥79,800……
特価 **¥61,800**

●シャープ CZ-8PC1+用紙



定価¥69,800……
特価 **¥53,800**

●NEC PC-PR-101T+用紙 限定
定価¥108,000……特価 **¥39,000**

●富士通 FMPR-201+ケーブル+用紙付
定価¥79,800……特価 **¥50,000**

●NEC PC-PR406+用紙 限定
定価¥99,800……特価 **¥39,000**

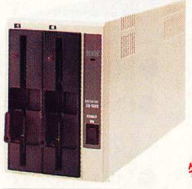
●富士通 FMPR-203B+ケーブル+用紙付
定価¥80,000……特価 **¥63,000**

●エプソン AP-80K+ROMカプセル+第2水準漢字ROM+ケーブル+用紙+ハガキ・ガイド
定価¥69,800(本体)… 特価 **¥46,000**

●スター TR-24CL+ケーブル+用紙付
定価¥69,800……特価 **¥48,000**

フロッピーディスク~売れてます!

●ロジテック LFD-550ⅡFM(FM-7、77、AV専用)



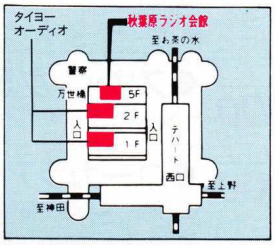
●インターフェース・ケーブル
●システムディスク
●MD-2D10枚

セット価格
特価 **¥62,800**

●富士通 MB-27611+MB-22407(I/Fカード)+システムディスク+MD-2D(10枚)
(FM-7、77、AV専用) 特価 **¥70,800**

●ニデコ NH-200F+インターフェース・ケーブル+MD-2D(10枚)+システムディスク 限定
(X-1専用) 特価 **¥49,800**





マイコンSHOP パルス ☎03-255-9786

pulse

秋葉原ラジオ会館5F

大洋無線電化販売株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16

※通話中の時は、(03)255-9783までお問い合せ下さい。

●営業時間
AM10:00〜PM7:30

表示広告以外の機種も受け付けております。
まずはお電話を!!

NEC 98フェア開催中

ビジネスユースにどうぞ!
先進の16ビット・マシーンを一堂に集めました。

NEC PC-9801VX2

CPUはV30に加えて80286を搭載し、VM2からさらにスピードアップ。VMの資産を継承。



- PC-9801VX2
  (定価¥433,000)
- CMT-146L(定価¥89,800)
  (サンヨー:4050文字・アナログ対応)
- MD-2HD10枚
- ディスククリーナー

パルス特価 ¥379,800

NEC PC-98XL

1120×750ドットの超高解像度グラフィック機能。
CPUには、V30ものせていますのでVMシリーズのソフトも使えます。



- PC-98XL/モデル2
  (定価¥575,000)
- N-5924(定価¥233,000)

※モデル1、モデル3とのセットについては、お問い合せ下さい。

※特別価格にて、電話下さい。

パルス大特価!!

NEC PC-9801VM21

メモリーは640Kバイト標準実装で16色グラフィックボードも内蔵。



- PC-9801VM21
  (定価¥390,000)
- CMT-146(定価¥89,800)
  (サンヨー:4050文字・アナログ対応)
- MD-2HD10枚
- ディスククリーナー

パルス特価 ¥349,800

NEC PC-98LT

3.5インチ2HDドライブ1基内蔵。640×400の大型液晶ディスプレイ、380Kバイトのユーザーズ・メモリ。



- PC-98LT/モデル2
  PC-98LT(定価¥238,000)
  PC-PR102TL(定価¥50,000)

定価¥288,000

※特別価格にて、電話下さい。

パルス特価 ¥229,800

NEC PC-9801UV2

PC-9801U2からさらに進化! PC-98シリーズの豊富なソフト資産が活用できるうれしいコンパチ設計と充実した機能面を誇る高機能マシーン。



- PC-9801UV2(定価¥318,000)
- CMT-146L(定価¥89,800)
  (サンヨー:4050文字・アナログ対応)
- MF-2HD5枚
- ディスククリーナー

パルス特価 ¥279,800

《UV2ユーザーのグレード・アップに!》

ランドコンピューター

- LDS-5UV(定価¥78,000)



PC-9801UV2専用5"2HD・2DD自動切換えシングルドライブ。

パルス特価 ¥62,000

ロジテックLFD-591

2DD・2HD切換え型5インチミニフロッピーディスクセレクトスイッチをデジタル化、使いやすさ最先端!

- LFD-591(定価¥79,000)
- LHC-11(定価¥7,000)
- 2HD用ケーブル

※オプションのケーブル及びインターフェイスカードがありますのでお問い合わせ下さい。

パルス特価 ¥62,000

上記98シリーズの本体のみも受付けております。 組合せるディスプレイは、NEC、SHARP、TOEI等がありますので価格についてはお電話下さい。

ビジネスソフトコーナー(オール15%OFFより)通販OK、送料無料



●新・一太郎…¥58,000
フロントプロセッサとして、ATOX5を搭載。自動かな漢字変換、一括入力変換、等自由に選択します。

●マルチプラン……¥68,000
表計算ソフトならこれでキマリ!

●MIFES 98……¥38,000
マルチファイル・スクリーンエディタ

●ロータス1・2・3……¥98,000
統合型リレーショナルデータベースソフト。アメリカでの売上げNo.1。

●スウィング5……¥98,000
スウィングにカルクやグラフ機能を搭載。

●ユーカラアート(PC-9801用)……¥40,000
ロングセラーワープロのユーカラK2+にグラフィック機能を内蔵。

●お問合せは…☎03-255-9786 ●クレジットOK!/頭金なし! ●即日発送!/●万全なサポート対制!

※特別販売価格ですので、商品によっては遅れることもあります。お早めにお電話下さい。

プリンターセット

下記以外のご希望機種がありましたら、お問合せ下さい

パルス特選コーナー



ブラザー M-1724P
＋ケーブル・用紙付
●定価¥148,000
NEW
特価 **¥109,800**



エプソン VP-135K
PC対応プリンターカートリッジ＋ケーブル・用紙＋トラクター付
NEW
本体定価¥148,000 **パルス特価**

スター AR-2400
ケーブル・用紙付
●定価¥188,000
特価 **¥96,000**

エプソン VP-2500
PCプリンターカートリッジ＋ケーブル・用紙付
本体定価¥218,000 **パルス特価**

NEC NM-9950
＋用紙付
●定価¥245,000
パルス特価

エプソン VP-85K
PCプリンターカートリッジ＋ケーブル・用紙＋トラクター付
本体定価¥118,000 特価 **¥99,800**

NEC PC-PR201TL
＋用紙付
●定価¥135,000
特価 **¥105,800**

ブラザー M1024II (PC/FM/X-1用)
第2水準漢字ROM＋ケーブル、用紙付
本体定価¥99,800…… 特価 **¥68,800**

NEC PC-PR201HC 限定
＋用紙付
特価 **¥149,800**

NEC PC-PR101L 限定
第2水準漢字ROM＋用紙付
特価 **¥94,800**

ハードディスク

ICM HD-3040 (40メガ)



小型・軽量・低騒音化を実現!
定価¥410,000
特価 **¥315,000**

ICM HD-3040S (40メガ)
定価¥450,000…… 特価 **¥345,000**

ICM HD-3020 (20メガ)
定価¥280,000…… 特価 **¥215,000**

ICM HD-3020S (20メガ)
定価¥320,000…… 特価 **¥245,000**

ロジテック LHD-40 (40メガ)
定価¥398,000…… 特価 **¥315,000**

エプソンHDD-20 (20メガ) NEW
定価¥198,000…… 特価 **¥159,800**

アイテック IT-HD5020 (20メガ)
インターフェース付
定価¥198,000…… 特価 **¥145,000**

カラーイメージスキャナ

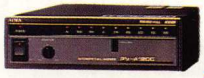
エプソン GT-3000 (定価¥198,000)



A-6までのカラー写真やイラストなどをカラーでパソコンに入力。一太郎やクイーンなどのワープロソフトも組み込めます。
特価 **¥159,800**

モデム

AIWA PV-A1200



定価¥39,800……
特価 **¥31,800**

エプソン SR-120AT
●RS-232C用ケーブル付
定価¥49,800…… 特価 **¥35,800**

タムラ DM-1200
定価¥59,800…… 特価 **¥40,000**

日本メディアネットワーク JM-1200S
定価¥48,000…… 特価 **¥29,800**

AIWA PV-2123
定価¥29,800…… 特価 **¥17,900**

RAMディスク

	1M	1.5M	2M	3M	4M
メルコ (ソフト付)	BM-1000 定価¥44,800 特価 ¥25,800	BM-1500 定価¥59,800 特価 ¥33,800	BM-2000 定価¥74,800 特価 ¥40,000	BM-3000 定価¥79,800 特価 ¥63,800	BM-4000 定価¥99,800 特価 ¥78,800
I・O・データ (ソフト付)	PIO-9234-1MD 定価¥45,000 特価 ¥25,800	PIO-9234-1.5MD 定価¥58,500 特価 ¥33,800	PIO-9234-2MD 定価¥72,000 特価 ¥40,000	PIO-9234-3MD 定価¥82,000 特価 ¥63,800	PIO-9234-4MD 定価¥115,000 特価 ¥84,800

ビックリ大特価

時代は今、ハードディスク

《特選セット》

ロジテック・ハードディスク

LOGITEC LHD-20



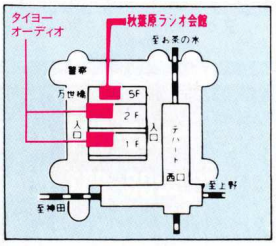
高速・大容量・高い信頼性を誇るハードディスクタイプ。
PCシリーズ・コンパチ。N88B ASIC、CP/M-86、MS-DOS等を変更することなく使用可能。増設OK!
●LHD-20定価¥328,000
●LHA-11/12定価¥20,000
(ハードディスク・インターフェース・ボード)
大特価 **¥154,800**

ブラザー/プリントシンセサイザー
PS-400R(定価¥78,000)



プリンタバッファ(448KB)内蔵。1ドライブで毛筆ワープロや印刷工房・ハガキイラスト印刷などのソフトも用意されています。
特価 **¥61,800**

●PS-400 ~~定価¥68,000~~ ●PS-800R ~~定価¥98,000~~



マイコンSHOP パルス ☎03-255-9786
pulse
秋葉原ラジオ会館5F
大洋無線電化販売株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16

※通話中の時は、(03)255-9783までお問い合せ下さい。

おかげさまで10周年

まってました
シスペック全店掘出し
物がいっぱい!!

恒例

'87シスペック新春
1/20-2/15

パソコン ワープロ ネットワーク

ダイナマイトバザール 第2弾

シスペック特価は店頭、又は電話にてお問合わせ下さい。

X1-turboIII 特選セット

注番 102-8701

CZ-870C……¥168,000
CZ-870D……¥109,800
CZ-8PC1……¥69,800
ケーブル……¥6,800
スーパー春望(ビジネス)……¥19,800

セット合計定価 ¥374,200
特価¥269,000

¥7,780	×24回	ボ¥30,000×4回
¥5,640	×36回	ボ¥20,000×6回



SHARP X1 turboIII

30% off

注番 102-8702

本体とモニターをセットの場合
特価¥195,000

¥5,340	×24回	ボ¥25,000×4回
¥3,670	×36回	ボ¥18,000×6回

X1G/M30

注番 102-8201

CZ-822C……¥118,000
14"カラーモニター……¥49,800

セット合計定価 ¥167,800
特価¥105,000

¥4,990	×24回	ボーナスなし
¥3,500	×24回	ボーナスなし

注番 102-8202

モニターを15"TV付CZ-820Dに変えた場合
セット合計定価 ¥197,800
特価¥139,000

¥4,150	×24回	ボ¥15,000×4回
¥3,000	×36回	ボ¥10,000×6回

SHARP パソコンテレビ X1G



X1G/M10

注番 102-8203

CZ-820C……¥69,800
TV付 14"カラーモニター……¥89,800

セット合計定価 ¥159,600
特価¥98,000

¥4,660	×24回	ボーナスなし
¥3,270	×36回	ボーナスなし

SHARP X1 turboZ

新製品

〔本体〕+〔TV付モニター〕 **特価¥257,000**

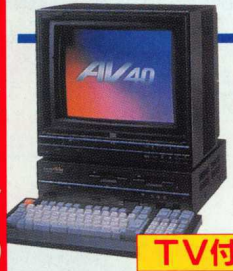
FMがさらにワイドに!

FM-7・77シリーズ用
オリジナルボード

漢字ROMボード
限定100枚
(送料サービス)
特価¥8,800



RS-232Cボード (ADA-7009II) **¥14,000**
拡張マザーボード (ADA-7008-01) **¥6,800**
パラレルI/Oカード (ADA-7008-01) **¥12,800**
構内モデムカード(パソコン通信用) 全二重300Bps(ADA-7025) **¥19,800**
リアルタイムクロック (ADA-7020) **¥9,800**



価格は電話にてお問い合せ下さい。

富士通 FM77AV 2/20/40

特価販売中

AV20 4096色同時発色が可能なAVCパソコン
FM77AV20-2本体(2ドライブ・キーボード付) 標準価格¥168,000
AV40 26万色カラー表示、400ライン8色を実現
FM77AV40本体(キーボード付) 標準価格¥228,000

TV付純正セット
FM77AV2+FM-TV151
合計¥247,800
セット特価¥139,800

4096色入門セット
FM77AV2+
14インチカラーモニタ(アナログ)
セット特価¥118,000

ワープロ各社各機種 大特価販売中!!

ハッキリ言って
エプソン
NEC
東芝
が売れています。

専門店だから安い! 買って安心!

全商品、超特価ご奉仕
広告掲載外の本体、周辺機器、ソフト等々、組み合わせ自由自在。超特価でご利用できます。

すべて完全保証付
新品はメーカー保証一年間。初期不良は即交換いたします。

超低金利のクレジット
回数1~60回、長期利用も低金利でグ~ンと有利。

お支払い自由、お楽しみクレジット
お客様のご予算に合わせて計算いたします。ぜひご相談下さい。

ボーナス払いもOK!
ボーナス一括払い、夏と冬のボーナス二回払いもご利用下さい。

頭金なし。ゆっくりクレジット
商品は今すぐお届け。お申し込みいただければ、お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。

高額下取り
お手持ちのパソコンを下取り、わずかな予算で買い換えもOK。クレジットもご利用出来ます。

配達日指定OK!
留守がちのお客様のご都合に合わせて配達いたします。日曜・祭日もOK!

シスペック株式会社
年中無休 営業時間AM10:00~PM7:00

秋葉原本店 ☎03-257-6337
秋葉原2号店 ☎03-257-6340
ラジカン1号店 ☎03-257-6345
ラジカンコーヨー店 ☎03-255-6504

製品が品切れの場合がございます、ご注文の際は在庫をご確認下さい。当社の広告は438~439ページにもございます。

お申し込み、お見積は、FAXにてもOK。(24時間受付) FAX東京03-255-9055

“あなたのパソコン元気してますか？”

高額下取特別セール同時実施中!!

この機会にぜひグレードアップを!

展示、棚ずれ商品処分市

9割引～5割引! 超お買い得!!

秋葉原本店2F 特設会場にて

シスペック各店をヨロシク!!

秋葉原本店
大量在庫中! ソフト9割引より
(本格的コンピューターミュージックをあなたに!)

秋葉原2号店
中古専門、あなたのパソコンをより高く下取りします!

ラジカン1号店
何でもそろう、パソコン、ワープロ、ネットワーク!

ラジカンコーヨー店
パソコンの遊び方、使い方、いろいろおしえます!

いいもの先取り、お楽しみクレジット! お支払い等はぜひご相談下さい。ボーナス一括払いもOK!!

NEC PC-8801FH

PC-8801FH 注番 I02-8801
PC-8801FH……¥168,000
PC-KD854……¥ 89,800
セット合計定価 ¥257,800 シスペック特価

¥6,400	×24回	㊎¥20,000×4回
¥4,340	×36回	㊎¥15,000×6回
¥3,760	×48回	㊎¥10,000×8回

NEC PC-9801VM21

新製品



PC-9801VM21 注番 I02-9801
PC-9801VM21……¥390,000
PC-KD854……¥ 89,800
セット合計定価 ¥479,800 シスペック特価

¥11,390	×24回	㊎¥40,000×4回
¥7,760	×36回	㊎¥30,000×6回
¥6,720	×48回	㊎¥20,000×8回

確かな実績をさらに強化した
パワフル16ビット

NEC PC-9801VX2

PC-9801VX2 注番 I02-9802
PC-9801VX2……¥433,000
PC-KD854……¥ 89,800
セット定価合計 ¥522,800 シスペック特価

¥13,190	×24回	㊎¥40,000×4回
¥8,940	×36回	㊎¥30,000×6回
¥7,730	×48回	㊎¥20,000×8回

明日のビジネス機能を備えた
エクセレント16ビット

新製品



最新鋭CPU搭載のハイスピード。
余裕ある大容量メモリが高機能の証明。

NEC PC-8801MH

PC-8801mH 注番 I02-8802
PC-8801mH……¥208,000
PC-KD854……¥ 89,800
セット合計定価 ¥297,800 シスペック特価

¥7,980	×24回	㊎¥20,000×4回
¥5,440	×36回	㊎¥15,000×6回
¥4,630	×48回	㊎¥10,000×8回

PCシリーズ、今セットでお買い上げの方
ディスケット30枚サービス!!

新製品



NEC PC-98LT

ビジネスの行動範囲を広げる
ラップトップ16ビット

PC-98LT model 1 注番 I02-9803
定価¥238,000 特価販売中!!

¥5,700	×24回	㊎¥20,000×4回
¥3,840	×36回	㊎¥15,000×6回
¥3,360	×48回	㊎¥10,000×8回

PC-9801LT model 2 注番 I02-9804
定価¥288,000 特価販売中!!

¥7,600	×24回	㊎¥20,000×4回
¥5,170	×36回	㊎¥15,000×6回
¥4,420	×48回	㊎¥10,000×8回



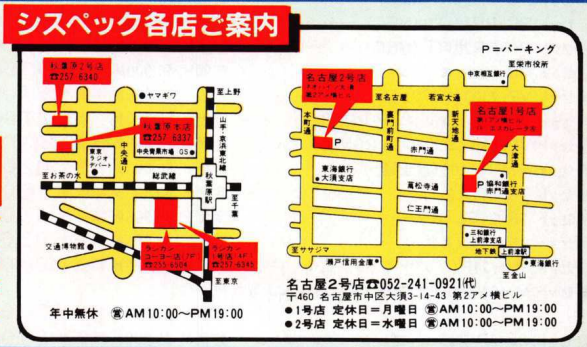
SHARP ツインファミコン twin FAMICOM
AN-500B(ブラック)・R(レッド)
標準価格¥32,000 特価販売中!

お申し込み・お問い合せは シスペックTONE(トーン)システムズへ

東京☎03-257-0281

札 幌☎011-643-8345　大 阪☎ 06-641-1967
仙 台☎0222-71-8774　徳 島☎0886-53-8663
金 沢☎0762-22-3006　広 島☎082-227-0157
名古屋☎052-263-1630　熊 本☎096-322-0995

シスペック各店ご案内



名古屋2号店☎052-241-0921代
〒460 名古屋市中区大須3-14-43 第2アメ横ビル
●1号店 定休日＝月曜日 営AM10:00～PM19:00
●2号店 定休日＝水曜日 営AM10:00～PM19:00

名古屋1号店☎052-263-1629　名古屋2号店☎052-241-0921
TONEシステムズ(通販部) 〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)
☎03-257-0281
銀行振込：振込の際、商品名・注番等、お電話にてご連絡下さい。
★振込先…富士銀行 神田支店 普通No.1336315 トーンシステムズ

SYSTEM & SPACE of ELECTRONICS for COMMUNICATION
SYSPEC

超低金利でクレジット

24時間価格情報

▶新製品・超特価品◀

03-654-5381

また また 秋葉原で おなじみの

1/15～2/20 ●お近くの方はお立

●本体単品で特価

●ビジネスソフト定

年末 新春 大放出セール!

NEC CU-14AG2(シャープ:アナログ定価¥84,800) CMT-146L(サンヨー:デジタル・アナログ定価¥89,800)

(送料 ¥2,000)

PC-8801MH/FH



Ⓐセット:PC-8801MH+PC-KD854+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種…定価¥297,800▶特価¥224,000

Ⓑセット:PC-8801MH+CU-14AG2+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種…定価¥292,800▶特価¥219,000

Ⓒセット:PC-8801MH+CMT-146L+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種…定価¥297,800▶特価¥210,000

Ⓓセット:PC-8801FHモデル30+PC-KD854+MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種…定価¥257,800▶特価¥192,000

Ⓔセット:PC-8801FHモデル30+CU-14AG2+MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥252,800▶特価¥185,000

Ⓕセット:PC-8801FHモデル30+CMT-146L+MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種…定価¥257,800▶特価¥177,000

Ⓐ、Ⓓのモニターを
- ●PC-KD862(定価¥ 99,800に変更の場合¥ 17,000
- ●PC-KD853(定価¥118,000に変更の場合¥ 25,000
- ●PC-TV452(定価¥128,000に変更の場合¥ 30,000
- ●PC-TV352(定価¥115,000に変更の場合¥ 22,000
- ●PC-TV453(定価¥138,000に変更の場合¥ 39,000
- ●PC-TV471(定価¥248,000に変更の場合¥110,000

加算して下さい。

●ビデオアートボード(PC-8801-17)……定価¥49,800▶特価¥40,000

●マルチボードB(PC-8801-22)……定価¥22,000▶特価¥18,000

プリンターセット

全セットにケーブル、用紙付
※送料 ¥1,000

Ⓐセット:PC-PR201H2(NEC)……定価¥245,000▶特価¥165,000

Ⓑセット:PC-PR201HC(NEC)……定価¥308,000▶特価¥165,000

Ⓒセット:NM-9950(NEC)……定価¥245,000▶特価¥155,000

Ⓓセット:PC-PR201F(NEC)……定価¥188,000▶特価¥130,000

Ⓔセット:PC-PR101TL(NEC)……定価¥ 79,800▶特価¥ 61,000

Ⓕセット:PC-PR201TL(NEC)……定価¥135,000▶特価¥104,000

Ⓖセット:HG-2500(エプソン)……定価¥248,000▶特価¥190,000

Ⓗセット:VP-2500(エプソン)……定価¥218,000▶特価¥168,000

Ⓘセット:VP-135K(エプソン)+ROM付……定価¥158,000▶特価¥127,000

Ⓙセット:VP-85K(エプソン)+ROM付……定価¥128,000▶特価¥103,000

Ⓚセット:FM-PR203(富士通)……定価¥ 80,000▶特価¥ 62,000

Ⓛセット:TR-24(スター)……定価¥ 68,800▶特価¥ 25,000

Ⓜセット:TR-24CL(スター)……定価¥ 69,800▶特価¥ 47,000

Ⓝセット:AR-2400(スター)……定価¥188,000▶特価¥ 93,000

Ⓞセット:M-1724P(ブラザー)……定価¥148,000▶特価¥108,000

Ⓟセット:M-1024PⅡXF(ブラザー)(第二水準漢字ROM付)……定価¥ 99,800▶特価¥ 70,000

Ⓠセット:CZ-8PCI(シャープ)……定価¥ 69,800▶特価¥ 53,000

Ⓡセット:MZ-1P17(シャープ)……定価¥ 79,800▶特価¥ 53,000

Ⓢセット:FM-PR201(富士通)……定価¥ 79,800▶特価¥ 59,000

NEC PC-9801VM21/VX2/UV2



Ⓐセット:PC-9801VM21+CMT-146L+MD-2HD(10枚)……定価¥479,800▶特価¥345,000

Ⓑセット:PC-9801VX2+CMT-146L+MD-2HD(10枚)……定価¥522,800▶特価¥375,000

Ⓒセット:PC-9801UV2+CMT-146L+MF-2HD(5枚)……定価¥407,800▶特価¥270,000

Ⓐ～Ⓒのモニターを
- ●PC-KD854(定価¥ 89,800)に変更の場合¥ 10,000
- ●PC-KD853(定価¥118,000)に変更の場合¥ 25,000
- ●PC-TV453(定価¥138,000)に変更の場合¥ 39,000

を加算して下さい。

PC-9801シリーズ用RAMボード (郵送料¥1,000)

(10MHz対応)

- ●P-256K……定価¥18,000▶特価 ¥9,500
- ●P-512K……定価¥26,000▶特価 ¥12,000
- ●P-U128……定価¥19,800▶特価 ¥7,000
  (2枚組セット:定価¥39,600▶特価 ¥13,500)
- ●P-1M……定価¥ 42,000▶特価 ¥23,000
- ●P-2M……定価¥70,000▶特価 ¥45,000

※RAMディスク付

フロッピーディスクセット (郵送料¥1,000)

Ⓐセット:PC-8831MW(NEC)+MD-2HD(10枚)+システムディスク……定価¥138,000▶特価¥110,000

Ⓑセット:MB-27611(富士通)+I/Fカード、ケーブル+MD-2D(10枚)システムディスク……定価¥142,800▶特価¥ 69,000

Ⓒセット:LFD-550ⅡFM/PC(ロジテック)+I/Fカード、ケーブル+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥148,000▶特価¥ 64,000

Ⓓセット:MB-27631H(富士通)+I/F カード+MF-2D(5枚)システムディスク……定価¥ 99,800▶特価¥ 72,000

Ⓔセット:PC-80S31K(NEC)+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥108,000▶特価¥ 85,000

ワープロ・ソフトコーナー 23%OFF (郵送料¥1,000)

PC-8801用
- ●ユーカラart……定価¥30,000▶特価¥23,000
- ●スーパー春望Ⅱ(クリエイティブ)……定価¥34,800▶特価¥26,700
- ●SHOUGUN……定価¥34,800▶特価¥26,700
- ●JET8801A(V2、MR)……定価¥35,800▶特価¥27,500

PC-9801用
- ●テラⅢ世……定価¥32,000▶特価¥24,600
- ●ユーカラart……定価¥40,000▶特価¥30,800
- ●新・一太郎……定価¥58,000▶特価¥44,600

FM-7/77用
- ●SAMURAI……定価¥19,800▶特価¥15,200
- ●JET-77A……定価¥29,800▶特価¥22,900

X-1シリーズ
- ●SHOUGUN……定価¥34,800▶特価¥26,700
- ●スーパー春望Ⅱ(クリエイティブ)……定価¥34,800▶特価¥26,700
- ●JET-X1……定価¥35,800▶特価¥27,500

営業時間／AM11:00～PM9:00
(日・祭日はPM8:00迄)
日・祭日も受付します。定休日／毎週水曜日
(祭日の場合は翌日になります。)

P&Aアラカルト アフターサービス万全
全商品保証書付 専門の担当者がお客様の立場で対応します。
初期不良、輸送トラブルetc.
万が一初期不良、輸送トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

P&Aがズバリ超特価セールでご奉仕!!

寄り下さい。専門係員が説明いたします。
受付します。詳しくは電話にてお問合せ下さい。
品の20%引きOK!/TELください。

超低金利クレジットOK!!1回~60回払いまでOK!!

全国通販 ★頭金なし! ★即日発送

SHARP

★ステレオFM音源ボード(CZ-8BS1)
定価¥23,800▶超特価¥19,000

※郵送料 ¥1,000

X-1ターボⅢ/Z/スーパーMZV2



Ⓐセット:X-1ターボⅢ(CZ-870C+CZ-870D)+M-2HD(10枚)+ゲーム3種+ジョイスティック付……定価¥277,800▶特価¥198,000
Ⓑセット:X-1ターボZ(CZ-880C+CZ-600D)+M-2HD(10枚)+ゲーム3種+ジョイスティック付……定価¥347,800▶特価¥255,000
Ⓒセット:スーパーMZ V2(MZ-2531+MZ-1D22)+MF-2DD(5枚)……定価¥307,800▶特価¥215,000
(モニターをMZ-1D24¥128,000に変更の場合¥18,000加算して下さい)

パソコンテレビX-1G●ジョイスティック付 モデル30の組合せセット



Ⓐセット:CZ-822C+CZ-820D+MD-2D(10枚)+ゲーム3種……定価¥197,800▶特価¥139,000
Ⓑセット:CZ-822C+CU-14G+MD-2D(10枚)+ゲーム3種……定価¥167,800▶特価¥120,000
Ⓒセット:CZ-822C+CZ-811D+MD-2D(10枚)+ゲーム3種……定価¥207,800▶特価¥128,000
Ⓓセット:CZ-822C+MB-27343(2000文字14"カラーモニター)+MD-2D(10枚)+ゲーム3種……定価¥182,800▶特価¥107,000

(本体送料 ¥2,000)

X-1ターボII

Ⓐセット:X-1ターボII(CZ-856C+CZ-855D)+MD-2D(10枚)+ゲーム3種……定価¥297,800▶特価¥170,000

※X-1用専用データレコーダCZ-8RL1(定価¥24,800)が必要な方は、¥20,000加算して下さい。

ワープロ (郵送料¥1,000)

Ⓐ富士通:オアシスライトF-ROM7……定価¥118,000▶特価¥ 79,000
Ⓑ富士通:オアシスライトF-ROM9……定価¥158,000▶特価¥109,000
ⓒNEC:文豪ミニ7G……定価¥198,000▶特価¥145,000
ⓓNEC:文豪ミニ5G……定価¥115,000▶特価¥ 85,000
Ⓔ東芝:JW-R70F……定価¥138,000▶特価¥ 96,000
Ⓕ東芝:JW-R55F……定価¥ 99,800▶特価¥ 75,000
Ⓖシャープ:WD-630……定価¥285,000▶特価¥205,000
Ⓗシャープ:WD-530……定価¥178,000▶特価¥125,000
Ⓘサンヨー:SWP-310……定価¥178,000▶特価¥125,000
Ⓙエプソン:PWP-850FX……定価¥ 99,800▶特価¥ 78,000

お買得コーナー

PC-8801MKⅡMR (送料¥2,000)

Ⓐセット:PC-8801MKⅡMR+PC-KD854……定価¥327,800▶特価¥198,000
Ⓐのモニターを
●PC-KD853(定価¥118,000に変更の場合¥25,000)
●PC-TV352(定価¥115,000に変更の場合¥25,000)
●PC-TV453(定価¥138,000に変更の場合¥39,000)
加算して下さい。
(お買得コーナーにはディスケット(10枚)オリジナルゲーム12種サービス)

X-Yプロッタ (送料¥1,000)

●ローランド:DXY-990……定価¥258,000▶特価¥198,000
●ローランド:DXY-885……定価¥155,000▶特価¥119,000
●ローランド:DXY-980A……定価¥188,000▶特価¥145,000
●ローランド:DXY-880A……定価¥125,000▶特価¥ 96,000

富士通

★FM音源カード(MB-22459)(送料¥500)
定価¥18,000▶超特価¥11,500
漢字ROMカード(MB-22405)(送料¥500)
定価¥35,000▶超特価¥9,500

FM-77AV40/20●ジョイスティック付 (郵送料¥2,000)



Ⓐセット:FM-77AV40+FMTV-154+FM-2DD(5枚)+ゲーム3種……定価¥366,000▶特価¥263,000
Ⓑセット:FM-77AV20-2+FMTV-152+FM-2DD(5枚)+ゲーム3種……定価¥257,800▶特価¥185,000
Ⓒセット:FM-77AV20-1+FMTV-152+FM-2DD(5枚)+ゲーム3種……定価¥227,800▶特価¥170,000
(Ⓑ、Ⓒのモニターを FMTV-153¥108,000に変更の場合¥10,000加算して下さい。)
①ビデオコンバータ(FMAV-101¥58,000)……特価¥44,000
②ビデオディジタイズカード(FM77-412¥16,800)特価¥13,000

FM-77AV2●ジョイスティック付

Ⓐセット:FM-77AV2+FMTV-151+MF-2D(5枚)+ゲーム3種……定価¥247,800▶特価¥136,000

SHARP パソコンテレビX-1F 限定20台

Ⓐセット:モデル10(CZ-811C本体のみ)……定価¥ 89,800▶超特価¥33,800
Ⓑセット:モデル10(CZ-811C+CZ-811D純正セット)……定価¥179,600▶超特価¥67,000
Ⓒセット:モデル20(CZ-812C本体のみ)……定価¥139,800▶超特価¥59,800
Ⓓセット:モデル20(CZ-812C+CZ-811D純正セット)……定価¥229,600▶超特価¥89,000

パソコン通信モデル (郵送料¥1,000)

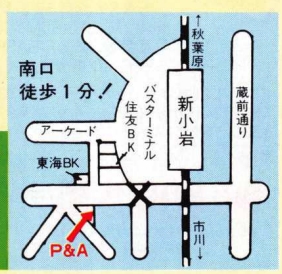
ⒶAIWA PV-A1200……定価¥39,800▶特価¥31,000
ⒷAIWA PV-A20……定価¥29,800▶特価¥23,500
ⒸAIWA PV-D10……定価¥32,000▶特価¥25,500
ⒹEPSON SR-30……定価¥19,800▶特価¥15,500
ⒺEPSON SR-120AT……定価¥49,800▶特価¥38,500

通信販売お申し込みのご案内

《現金一括でお申し込みの方》
●商品名およびお客様の住所・氏名・電話番号をご記入の上、代金を当社まで、現金書留でお送りください。(プリンター・フロッピーの場合、本体使用機種名を明記のこと)
《銀行振込でお申し込みの方》
●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・商品名等をお知らせください。
(電信扱いでお振込み下さい。)
〔振込先〕住友銀行 新小岩支店
当No.263914 (株)ピー・アンド・エー
《クレジットでお申し込みの方》
●電話にてお申し込みください。クレジット申し込み用紙をお送りいたしますので、ご記入の上、当社までお送りください。
●現金特別価格でクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●1回~60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。

超低金利クレジット率

回数	6	10	12	18	24	36	48	60
利率(%)	3.0	5.0	5.8	9.0	12	18	24	30



●マイコン
●ビデオ
●ビデオテープ

P&A 株式会社ピー・アンド・エー
〒124 東京都葛飾区新小岩2丁目7番地1号
☎03-651-0148(代) FAX.03-651-0141
●営業時間 AM11:00~PM9:00
日・祭日も受付けます
(但しPM8:00迄)

※24時間価格情報案内▶必ず電話にて在庫を確認の上、ご注文下さい。尚ハガキでのお問合せは、ご遠慮下さい。

テクノジョイ

ECCS（エックス）マルゼン

カラープリント50分！ハイスピード仕上げ〈ECCS1F〉大好評受付中!!

春間近!! スタートに向かってLet's Go ECCS特価!!

PC-8801FH model 30セット



最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。処理スピードの大幅UP。JIS第1・第2水準漢字実装。

PC-8801FHmodel30…¥168,000
一流メーカー 14インチアナログディスプレイ……¥84,800相当
M-2HDブランクディスケット……¥23,000
定価合計……¥275,800

特価 ¥195,000（千共）

クレジット例 頭金¥0 初回¥9,650 2回目以降¥9,500×23回

NEC パーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ FH MH

PC-8801MH セット

最新鋭CPU搭載のハイスピード。余裕ある大容量メモリが高性能の証明。



PC-8801MH……¥208,000
一流メーカー 14インチアナログディスプレイ……¥84,800相当
M-2HDブランクディスケット……¥23,000
定価合計……¥315,800

特価 ¥230,000（千共）

クレジット例 頭金¥0 初回¥11,500 2回目以降¥11,200×23回

V turbo Z



リアルな映像と音が創造力をかきたてる。アートスタジオturdoZ登場。アナログカラーイメージボード内蔵。8重和音ステレオFM音源搭載。マウス標準装備。

CZ-880C(本体)……¥218,000
CD-600D(15インチCRT)…¥129,800
M-2HDブランクディスケット10枚……¥23,000
定価合計……¥370,800

ECCS特価!

SHARP ターボの走りがさらにUP V turbo シリーズ

V turbo Z　V turbo III

パソコンテレビ V turbo III

ターボの系譜を受けついでさらに実用アップ。turdoIII 新登場。大容量1Mバイト5″FDD2 JIS第2水準漢字ROM装備。システムユーザー辞書機能。



CZ-876C(本体)……¥168,000
CZ-870D(15インチCRT)…¥109,800
5″2D ブランクディスケット……¥17,000
定価合計……¥294,800

特価 ¥225,000（千共）

クレジット例 頭金¥0 初回¥12,550 2回目以降¥10,900×23回

FM77 AV20

すぐにでも楽しめる多彩な機能。使いこなせば広がる可能性。実力がうれしいひょーげん族へ。FM音源3音搭載。4,096色同時発色可能。RS-232Cインターフェース実装。



FM77AV20-2(本体)¥168,000
カラーCRTテレビ15S……¥108,000
3.5″2DDブランクディスケット10枚……¥17,500
定価合計……¥293,500

特価 ¥225,000（千共）

クレジット例 頭金¥0 初回¥12,550 2回目以降¥10,900×23回

FM77 AV20

富士通マルチ・クリエーティブ・パソコン FM77 AV シリーズ

FM77 AV40

FM77 AV40

パソコンをトータルバランスで語る時代の到来を告げる多才な高性能。ここに夢実現ツール。FM音源3音搭載。26万色カラー表示400ライン8色対応。RS-232Cインターフェース実装。400ライン対応。JIS第1・第2水準漢字ROM搭載。



FM77AV40(本体)…¥228,000
カラーCRTテレビ15SD……¥138,000
3.5″2DDブランクディスケット10枚…¥17,500
定価合計……¥383,500

特価 ¥300,000（千共）

クレジット例 頭金¥0 初回¥12,000 2回目以降¥12,000×29回

台数限定! 超お買得品

FM-77L2 超特価セット

3.5″2Dドライブ2基搭載。FM音源3音を含め合計9音装備。8色グラフィック機能。漢字ROM標準実装。FM-7と互換性のあるF-BASICV3.0。スーパーインポーズ機能。メインメモリは64KB。



FM-77L2(本体)……¥193,000
MB-27343(カラーCRT)……¥67,800
3.5″ブランクディスケット10枚……¥13,500
定価合計……¥274,300

超特価 ¥99,800（千共）

クレジット例 頭金¥0 初回¥8,578 2回目以降¥7,300×14回

メディアの落し子達へ! 見たい時が面白い気ままな4.5インチ

4.5″白黒モニターテレビ
GraceMT-1000
定価 ~~¥29,800~~

小型軽量で置き場所を選ばないシャレたデザイン。
V/UHFのオールバンド。車でも使えるカーバッテリーコード付。外部アンテナ端子付。
付属品：ACアダプター・カーバッテリーコード・外部アンテナアダプター



MT-1000(ノーマルタイプ)
特価 ¥19,800（千共）

MT-1000AV(ビデオ入力端子付)
特価 ¥20,800（千共）

ムセン BIGバーゲン

star TR-24CL
24ドット熱転写漢字カラープリンター



緻密さをきわめた7色カラー印字。明朝、太・細ゴチックの3書体。官製ハガキにも美しい印字可能。新JIS第1・第2水準漢字を実装。

TR-24CL(本体) ……¥69,800
プリンターケーブル ¥3,500
用紙500枚……¥750

特価¥?9,800(千円)
定価合計……¥74,050

EPSON HG-2500
インクジェット漢字プリンター



気になる印字音を解消。
英数カタカナ450字/分、漢字高速200字/分。新インクジェット機構でメンテナンスフリー。

HG-2500(本体)……¥253,000
PC ROM……¥9,000
プリンターケーブル……¥3,500
定価合計……¥265,500

ECCS特価!!

NEC NM-9300S
ミニエース漢字ライター 54%引

PC対応。24×24ドット。ドットピッチ1/180インチで美しい印字。10インチまたはA4まで印字可能。

NM-9300S……¥253,000
NM-9016-02(第2水準ROM)
……¥28,000
用紙500枚……¥750
定価合計……¥281,750

特価¥115,000(千円)



brother プリントシンセサイザー
お手持ちのプリンターの偏差値UP!!

パソコンとプリンターの間に接続するだけで大容量のバッファ/さらにALL RIGHTソフトを差し換えるだけでプリントアウトの悩みを解消!!

PS-400(IFDD+RAM 128KB)……¥58,000
PS-400R(IFDD+RAM 128KB)……¥78,000
PS-800R(IFDD+RAM 488KB)……¥108,000



SEIKOSHA SL-80MK



- 24ピン
- 漢字
- 80桁
- PCシリーズ対応

SL-80MK(本体)…¥118,000
SL-80060(第2水準ROM)
……¥20,000
プリンターケーブル……¥6,000
用紙500枚……¥750
定価合計……¥144,700

特価¥69,800(千円)

PRINTER 各種ありますお問合わせ下さい!!

DISK DRIVE 多数取り扱い中!! お問合わせ下さい!!

16ビットパソコン徹底活用法

HARD DISK UNIT

Logitec LHD-20 31%引

PCシリーズにコンパチブル。増設も可能。20.78MBの大容量。



インターフェースLHA-12をセット
定価合計…¥348,000
特価¥238,000(千円)

EPSON HDD-20

高速・大容量・高信頼性でPC-9800シリーズをシステムアップ。20MB-SCSI SOB使用



インターフェースボード・ケーブル付
定価合計¥198,000
ECCS特価!!

EPSON RS-120A
……¥49,800
日本メディアネットワーク
JM-1200S‥¥48,000
OMRON MO-1200S
……¥34,800
VERSA1200¥59,800
AIWA PV-A1200
……¥39,800
ECCS特価!!

LAND LDS-5UV



UV2で5インチ資産をそのまま生かせるシステムアップディスク。5インチ2HD/2DDも自動選択!!
定価……¥78,000
ECCS特価!!

Logitec フロッピー ディスク シリーズ

3.5"2HD/2DD LFD-392

セレクトスイッチをデジタル化。使いやすい前面操作のニュータイプ。



LFD-392(本体)……¥115,000
2HD用接続ケーブル…¥7,000
2DD用接続ケーブル…¥7,000
定価合計¥129,000
ECCS特価!!

5"2HD/2DD LFD-592

ドライブモード切換スイッチ。ドライブナンバー切換をデジタル化の使いやすい前面操作。



LFD-592(本体)……¥168,000
2HD用接続ケーブル…¥7,000
2DD用接続ケーブル…¥7,000
定価合計¥182,000
ECCS特価!!

8"標準 LFD-881

使いやすさとコストパフォーマンスを誇る本格派8インチディスク。PC/FMシリーズ対応。



定価¥238,000(ケーブル付)
ECCS特価!!

ECCS OAコーナーますます大好評!新製品もぞくぞく登場

Canon ファミリーコピア FC-3/FC-5

家庭で使えるコピーの決定版!!
FC-3 本体定価¥99,000
FC-5本体定価¥129,000
ECCS特価!!



SHARP パーソナルコピー

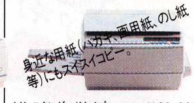
Z-40/Z-50/Z-70
電子自動露光で鮮やかコピー。選べる3タイプ。4色モノカラーコピー可能。



Z-40スタンダードタイプ……¥99,000
Z50カセット使用で連続コピー可能 ¥129,000
Z-70B4コピー、拡大・縮少可能‥¥198,000
ECCS特価!!

RICOH

4色モノカラーコピーがA4まで可能。



M4 スタンダードタイプ……¥98,000
M6 カセット式連続コピー可能
……¥128,000
ECCS特価!!

Canon キヤノファクス マイティ



小さな体で大きな仕事、かんばるファクシミリの出現だ。
定価¥148,000
ECCS特価!!

NEC NEFAX-10



電話機内蔵、B4も送受信可能。コントラストを自動調整だから青焼きもOK!!
定価¥367,000
ECCS特価!!

National Panafax UF5 超特価



1台3役「ファクス」「電話」「コピー」のカンタン操作。
ダイヤル不用のワンタッチオートダイヤル。
定価¥380,000
特価¥268,000

お問合わせ・お申し込みはマルゼン通販部へ ☎03-251-6393



1号店(ラジオセンター2F) ☎03-255-8976
2号店(万世ビル1F) ☎03-255-6963
3号店(万世ビル1F) ☎03-255-6962
4号店(ラジオ会館4F) ☎03-255-4386

(大阪支店) ☎06-641-0110



(立川ターミナルビル店) ☎0425-27-6211





名古屋支店(第1アメ横店) ☎052-263-1626
名古屋支店(第2アメ横店) ☎052-263-6162

お支払いは

クレジット 電話1本でOK!
ご購入金額が30,000円以上の場合に頭金ナシのマルゼンクレジットをご利用できます。
手続きカンタン、ボーナス併用一括払いもOK!

現金書留 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
マルゼンムセン㈱通販部I/O係
※書留封筒は郵便局でお求めください。

銀行振込 第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307 丸善無線電機㈱
※お振り込みの前にお名前・ご住所・電話番号・商品番号をご連絡下さい。

郵便振替 口座番号 東京6-93996 丸善無線電機㈱
※お名前・ご住所・電話番号・商品名を通信欄へ。

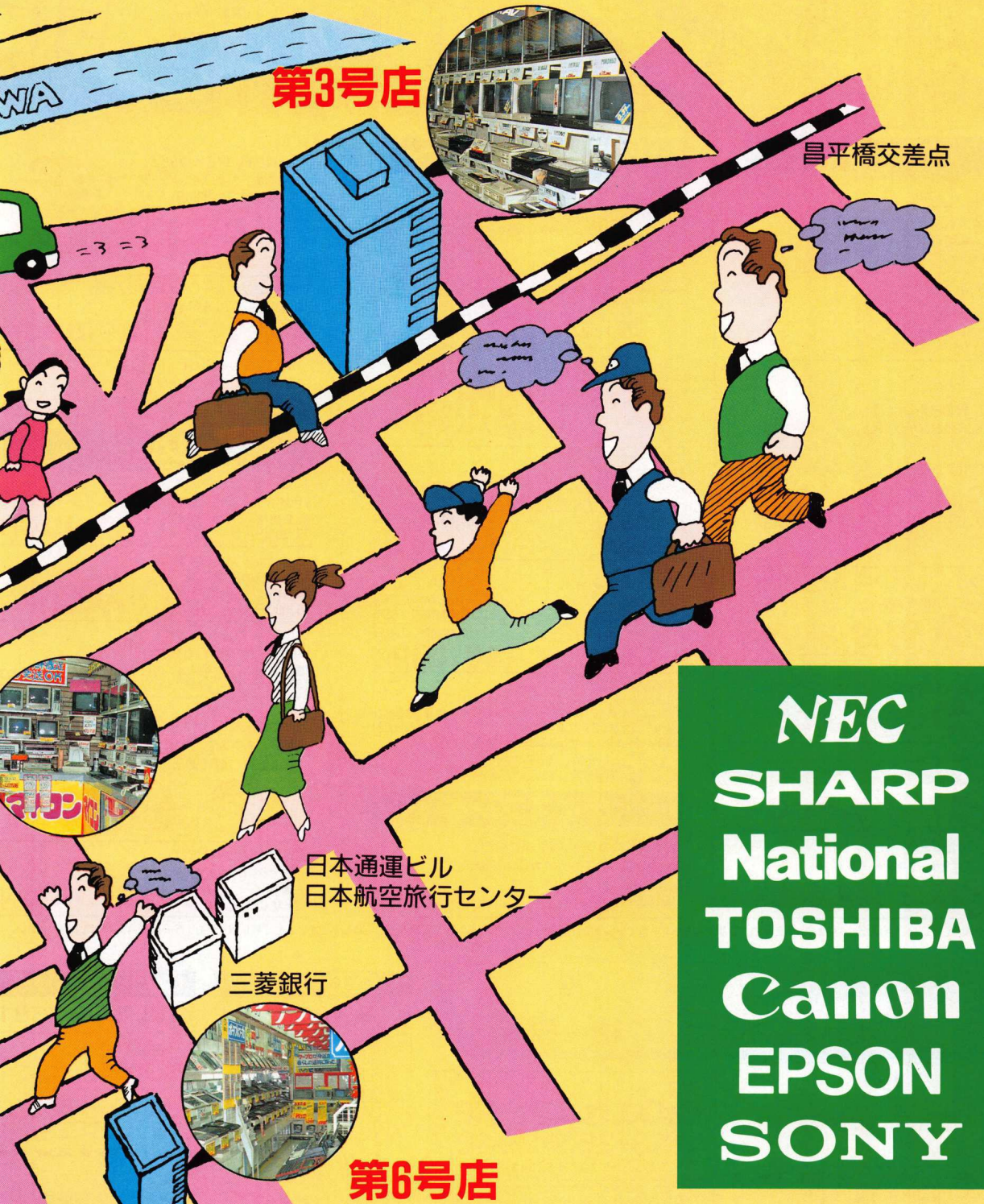
数量制限もありますので、品切の際はご容赦下さい。
掲載の商品以外にも多数お取扱いしています。
お気軽にお問合わせ下さい。

毎日あたらしい、だから



ロケット

いつもたのしいロケット!



NEC
SHARP
National
TOSHIBA
Canon
EPSON
SONY

■第 3 号 店	〒101	東京都千代田区外神田１－４－６	☎03(257)0003
■本 店	〒101	東京都千代田区神佐久間町１－14－１	☎03(257)0606
■第 2 号 店	〒101	東京都千代田区外神田１－15－９	☎03(257)0333
■エキョー店	〒101	東京都千代田区外神田１－15－14	☎03(257)0004
■第 5 号 店	〒101	東京都千代田区外神田１－13－１	☎03(257)0005
■第 6 号 店	〒101	東京都千代田区外神田４－３－２	☎03(257)0006
■第８号店Ｂ館	〒101	東京都千代田区神田須田町１－７－１	☎03(257)1088

■ロケットクレジット
■各種クレジットカード取扱い
JCB・UC・DC・VISA・ライフ
オリエントファイナンス
セントラルファイナンス・日本信販

展示品・現品

品切れ必至!! 早い者勝ち!!

スーパー8割・7割・6割引多数

パソコン

★シャープ：MZ1500
クイックディスク搭載。
標準価格 89,800円 77%引 処分特価 19,800円

★富士通：FM-NEW7
多彩なグラフィック＆サウンドプレイ。
標準価格 99,800円 70%引 処分特価 29,800円

★NEC：PC8001MK2SR
充実のグラフィック＆サウンド機能
標準価格 108,000円 72%引
処分特価 29,800円

★シャープ：X1D
大容量122KバイトRAM標準実装。
標準価格 89,800円 66%引 処分特価 29,800円

★シャープ：X1CK
高速カセット内蔵の実力マシン。
標準価格 139,800円 78%引 処分特価 29,800円

★富士通：FM-77L4
3.5インチFDD2基搭載。
標準価格 238,000円 66%引 処分特価 79,800円

★富士通：FM16βFD
5インチFDD2基搭載。JIS第2水準実装。
標準価格 400,000円 50%引 処分特価 198,000円

パソコンお買得セット

★富士通：FM77AV2
4096色フルカラーの鮮やかパソコン
- 富士通：パソコン・FM77AV2……標準価格 158,000円
- 富士通：15型カラーディスプレイ・FMTV151……標準価格 89,800円

標準価格合計 247,800円
48%引 処分特価 128,000円

★NEC：PC8801Mk2FR30
N88-日本語BASIC搭載
- NEC：パソコン・PC8801Mk2FR30……標準価格178,000円
- シャープ：14型カラーディスプレイ・CU14A2……標準価格 99,800円

標準価格合計 277,800円
39%引 処分特価 168,000円

★シャープ：X1F model20
5インチFDD搭載
- シャープ：パソコン・CZ812C……標準価格 139,800円
- シャープ：14型カラーディスプレイテレビ・CZ820D……標準価格 79,800円

標準価格合計 219,600円
50%引 処分価格 109,800円

★シャープ：X1ターボII
5インチFDD2基内蔵
- シャープ：パソコン・CZ856C……標準価格 178,000円
- シャープ：15型カラーディスプレイテレビ・CZ855D……標準価格 119,800円

標準価格合計 297,800円
50%引 処分特価 148,000円

★IBM：JX5セット
- IBM：システムユニット・5511520
- IBM：14型ディスプレイ・5515400
- IBM：日本語DOS-K2.21・5601JFD
- IBM：ワードプロセッサII拡張表示・5601J12

標準価格合計 440,000円
5セット限り 処分特価 298,000円

ディスプレイ

★富士通：カラーCRT・MB27331
640×400ドット。1,000字の日本語表示。
標準価格 109,800円 63%引 処分特価 39,800円

★NEC：PCKD852
14型カラー、0.39ドットピッチ
標準価格 99,800円 50%引
49,800円

★富士通：カラーCRT・MB27333
640×400ドットの高解像度。
標準価格 155,000円 42%引 処分特価 89,800円

★NEC：PCKD851
14型カラー、0.31ドットピッチ。
標準価格 158,000円 43%引 処分特価 89,800円

プリンタ

★富士通：FMPR-201
7色が使えるカラー漢字熱転写。
標準価格 79,800円 39%引 処分特価 48,000円

★富士通：MB27409
180字/秒の高速印字。
標準価格 98,000円 38%引 処分特価 59,800円

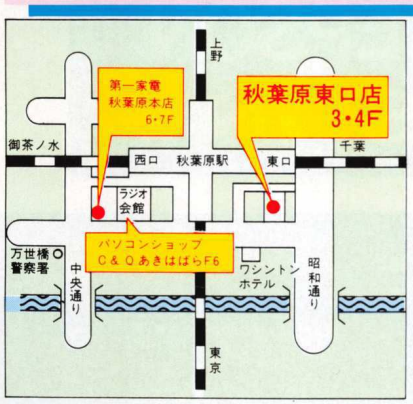
★NEC・PCPR101T
8色で文字やグラフィックスをプリント。
標準価格 108,000円 53%引 処分特価 49,800円

★エプソン：VP80K
PCシリーズ対応(ROMカートリッジ別売)
標準価格 147,000円
52%引 処分特価 69,800円

★NEC：PCPR101L
用紙セットのラクなオートローディング。
標準価格 175,000円 42%引 処分特価 99,800円

※一部、商品を展示していない店舗がございますが、商品のお取寄せはできますので係員までお問合わせください。(若干の日数がかかる場合もございます。)数に限りがあり万一品切れの際はご容赦ください。

真心こめたお付合い。
トータルサービスの第一家電

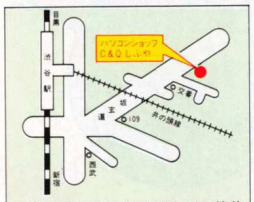


高度な要求にも応える、さすがの専門店。
C&Qあきはばら F6
☎03-253-7948
秋葉原ラジオ会館6階

なんとソフトが10,000巻！ハードもタップリ
秋葉原東口店 3・4階
☎03-253-4191

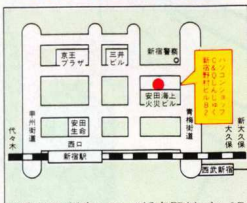
ワープロ、パソコン、複写機…。ズラリ勢揃い。
秋葉原本店 6・7階
☎03-258-4101

C&Q しぶや
☎03-461-3121



渋谷区円山町5-2道玄坂上バス停前

C&Q しんじゅく
☎03-346-2381



新宿区西新宿1-26-2新宿野村ビル2B

魅力がいっぱい **新・C&Qメイト**

特典内容を一新し、ますます魅力的に成長したC&Qメイト。集めるとステキな景品がもらえるメルシールやパソコンソフト、サプライ商品の会員割引、よろずパソコン相談の「オンラインカード」など特典満載。

大処分市

2月28日まで

プランに合わせて、お支払い

3万円以上お買い上げの方

① '87夏のボーナス一括払い
金利・手数料なし!!

② '87夏と冬のボーナス2回払い
(金利手数料6%)

③3~30回払いのクレジット

★エプソン：漢字プリンタ・VP130K
136桁・B4横サイズもOK。
標準価格 177,000円 49%引 処分特価 **89,000円**

★NEC：NM9900
漢字印字スピード60字/秒の高速印字。
標準価格 298,000円 60%引 処分特価 **118,000円**

★IBM：5513100
標準価格 45,000円 27%引 処分特価 **32,800円**

MSX

★ソニー：ヒットビットHB101
便利なヒットビットノート機能。
ズバリ
処分特価 **9,800円**

★ナショナル：キングコングCF1200
標準価格 49,800円 80%引 処分特価 **9,800円**

★ソニー：ヒットビットHB10
2スロット搭載。
標準価格 34,800円 63%引 処分特価 **12,800円**

★日立：MSXパソコン・MBH25
気軽に使えて、入門者に最適。
標準価格 34,800円 63%引 処分特価 **12,800円**

★ソニー：ヒットビット・HB11
2スロット搭載。カーソルジョイスティック付。
標準価格 38,000円 67%引 処分特価 **15,800円**

★日立：MSX2パソコン・MBH3
手書きタブレット装備。絵はがき用ワープロソフトつき。
標準価格 99,800円 80%引 処分特価 **19,800円**

★ソニー：ヒットビットHBF5
MSX2の美しいグラフィック機能。
標準価格 84,800円 69%引 処分特価 **25,800円**

★ナショナル：ワープロパソコン-FS4000
ワープロとパソコンの1台2役。
ズバリ 処分特価 **27,800円**

★ナショナル：ワープロパソコン-FS4500
MSXパソコンとワープロの1台2役。
標準価格 108,000円 53%引 処分特価 **49,800円**

ワープロ

★シャープ：ミニ書院・WD210/215
約9万語の辞書でテキパキ漢字変換
標準価格 74,800円 67%引
処分特価 **24,000円**

★ソニー：ヒットビットワードHW40
書くように打てる簡単操作。
標準価格 79,800円 68%引 処分特価 **24,800円**

★日立：マインFW30
手書イラストも読み取り可能。(別売のイラストリーダー必要)
標準価格 59,800円 58%引 処分特価 **24,800円**

★富士通：オアシスライトK F6110D1
ハガキ印刷もできる24ドット。
標準価格 79,800円 66%引 処分特価 **26,800円**

★東芝：ルポJWP20K
576通りの印字サイズ
ズバリ 処分特価 **26,800円**

★ナショナル：FW-8 (ACアダプターつき)
連文節一括変換で長い文章もスラスラ。
標準価格合計 79,800円 62%引 処分特価 **29,800円**

★NEC：文豪ミニ3E・PWP30E
表作成も簡単。B4横サイズも印刷可能。
標準価格 69,800円 57%引 処分特価 **29,800円**

★東芝：ルポ・JWR50S
便利なハガキ宛名印字
標準価格 89,800円 55%引 処分価格 **39,800円**

★東芝：ルポ・JW-P22K
なんと文字サイズは3,600通り。
ズバリ 処分特価 **39,800円**

★カシオ：カシオワード・HW800JSBK
独立レイアウト表示の3Dワープロ
標準価格 69,800円 42%引 処分特価 **39,800円**

★富士通：オアシスライトK・FD20・F6110DF
本格的編集機能を備え、JIS第二水準漢字もOK。
標準価格 114,800円 56%引 処分特価 **49,800円**

★ナショナル：パナワード遊・FW10
FDD内蔵。連文節一括変換。
標準価格 118,000円 61%引 処分特価 **45,800円**

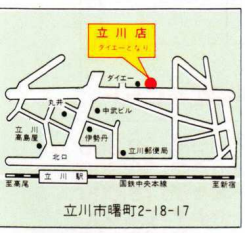
★エプソン：ワードバンク・PWP800F
12万語の辞書と文章一括変換で能率アップ。
標準価格 128,000円 53%引 処分特価 **59,800円**

★NEC：文豪ミニ5E・PWP50E
6種のケイ線で表作成もスピーディ。
標準価格 148,000円 57%引 処分特価 **62,800円**

★NEC：文豪ミニ7・PWP70J
F.D.D内蔵。9インチ画面。
標準価格 198,000円 59%引 処分特価 **79,800円**

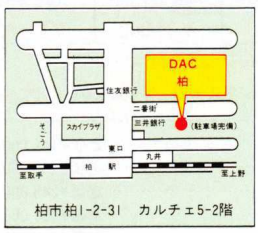
★シャープ：ミニ書院・WD-590
9インチ画面で作成状態が一目瞭然。
標準価格 220,000円 50%引 処分特価 **108,000円**

立川店
☎0425-24-5611



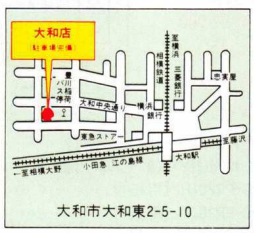
立川市曙町2-18-17

DAC柏
☎0471-64-8835



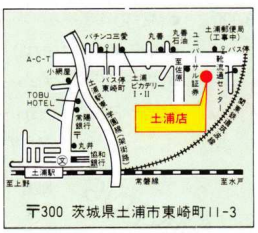
柏市柏1-2-31 カルチェ5-2階

大和店
☎0462-61-1700



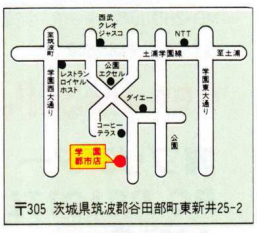
大和市大和東2-5-10

土浦店
☎0298-22-1751



〒300 茨城県土浦市東崎町11-3

学園都市店
☎0298-52-7111



〒305 茨城県筑波郡谷田部町東新井25-2

●パソコン取扱い店

〈東京〉
阿佐谷店 03(312)6471
DAC吉祥寺 0422(21)4661
三鷹店 0422(53)0101
国分寺店 0423(22)6117

〈埼玉県〉
浦和店 0488(29)2441
春日部店 0487(37)2411
川口店 0482(55)9131
所沢店 0429(22)1171
久喜店 0480(22)3821
志木店 0484(73)7311

〈神奈川県〉
武蔵小杉店 044(733)2295
向ヶ丘店 044(922)0271

〈千葉県〉
松戸店 0473(68)4181
本八幡店 0473(77)8001
八千代台店 0474(84)6424
佐原店 0478(54)3741
成田店 0476(93)7041
君津店 0439(54)0111
木更津店 0438(22)3611
茂原店 0475(25)2161
東金店 04755(4)2511

いいものを、いいサービスで

第一家電

C&Qは第一家電のパソコンショップです。

集まれ、O.A.ランド



'87 1・15→2・15 渋谷!

NEC PC-9801VX2

PC-9801VX2……定価¥433,000
シャープ(アナログ対応、4050文字)
CU-14A4……定価¥89,800
MD-2HD 10枚……定価¥9,000
合計定価¥531,800

PC-KD862、854のセットもあります。TELして下さい。



新春特価 ¥378,000

V30/80286 CPU
1Mバイトドライブ 2台内蔵
640kB RAM

限定 10セット

NEC PC-8801FH

PC-8801FH-30…… 定価¥168,000
シャープ(アナログ対応、4050文字)
CU-14A4……定価¥89,800
MD-2D(クリーナー付)10枚
……定価¥4,000
合計定価¥261,800

PC-KD862、854のセットもあります。TELして下さい。



新春特価 ¥178,000

μPD70008A CPU
クロック8MHz/4MHz切換
第一、第二水準漢字ROM内蔵
新型キーボード

限定 10セット

PC-98LT 限定 3セット



PC-98LT model 1 ……定価¥238,000
●16ビット V50CPU
●640×400ドット液晶ディスプレイ
●1MB3.5インチ・フロッピーディスク1基内蔵
●キャリング・バッグ(定価¥……)

OPEN特価 ¥198,000

PC-8801MH

PC-8801MH…… 定価¥208,000
CU-14A4……定価¥89,800
MD-2HD 10枚……定価¥9,000
合計定価¥306,800



新春特価 ¥215,000

PC-9801VM21

●PC-9801VM21……定価¥390,000
シャープ(アナログ対応、4050文字)
CU-14A4……定価¥89,800
MD-2HD 10枚……定価¥9,000
合計定価¥488,800

新春特価 ¥349,800

POP品特価

●PC-9801VX2……¥318,000
●PC-9801LT……¥175,000
●PC-9801U2……¥129,800
●MZ-1D11……¥ 32,000
●PWP-70GJ(ワープロ)……¥139,800
●JW-R70F(ワープロ)……¥ 79,800
●SWP-310(ワープロ)……¥129,800

RAMボード PC-9801シリーズ用

	BM-2000 (定価¥74,800)	BM-1500 (定価¥59,800)	BM-1000 (定価¥44,800)	BM-256 (定価¥19,800)
メルコ	¥38,000	¥34,800	¥25,800	¥11,800
	PIO-9234-2MD (定価¥72,000)	PIO-9234-1.5MD (定価¥58,500)	PIO-9234-1MD (定価¥45,000)	
I・Oデータ	¥39,000	¥34,000	¥26,000	

※各社プリンタ・バッファ25%offより…!
ワープロソフト・ビジネスソフト・ゲームソフト…オール25%OFF

■プリンター PC-PR101TL NEC

NOW PRINTING

定価¥79,800
新春特価 ¥59,800

ブラザー	M-1724p(ケーブル、用紙付)	定価¥148,000	特価 ¥ 99,800
	M-1024IIP/X、(ケーブル、用紙付)	定価¥ 99,800	特価 ¥ 59,800
NEC	PC-PR201H2(用紙付)	定価¥245,000	特価 ¥178,000
	PC-PR201TL(用紙付)	定価¥135,000	特価 ¥103,000
	NM-9950(用紙付)	定価¥245,000	特価 ¥155,000
エプソン	VP-130K(第2水準 漢字ROM、ケーブル、PCROM)		特価 ¥ 89,800
	VP-80K(第2水準 漢字ROM、ケーブル、PCROM)		特価 ¥ 69,800
	VP-2500(ケーブル、用紙付)	定価¥218,000	特価 ¥159,800
	HG-2500(ケーブル、用紙付)	定価¥248,000	特価 ¥185,000
シャープ	CZ-8PC1(用紙付)	定価¥ 69,800	特価 ¥ 52,800
	MZ-1P17(XI用ケーブル、用紙付)	定価¥ 79,800	特価 ¥ 48,000
ローランド	DX-990(X-Yカラープロッタ)	定価¥258,000	特価 ¥189,000

新春記念セール 下取り交換OK! 満足プライス思わずニッコリ!!

流通事情により、お安くなる場合もあります。お電話下さい!

SHARP X-1ターボZ



CZ-880C……定価¥218,000
CZ-600D……定価¥129,800
15型カラーディスプレイTV
HD-2HD(フロッピーディスク10枚)……定価¥9,000
合計定価¥356,800
4096色同時発色 Z80A CPU
カラーイメージボード内蔵
IMB(2D)フロッピー2基搭載

OPEN記念特価¥255,000

富士通 FM-77AV40



- FM-77AV40…定価¥228,000
  400ライン 26万色カラー表示
  第1、第2水準漢字ROM内蔵
  640KB3.5インチフロッピー×2台内蔵
- FMTV-154…定価¥138,000
- 3.5インチフロッピーディスクMF-2DD
  10枚……定価¥10,000

合計定価 ¥376,000

OPEN記念特価¥265,000

ハードディスク&フロッピーディスクドライブ

■ハードディスク PC-98シリーズ用



OEC HS-1120
新春特価 ¥136,000

ロジテックLHD-20……(20MB、ハードディスクケーブル付)……定価¥328,000……特価 **¥139,800**
ロジテックLHD-40……(40MB、ハードディスク)……定価¥398,000……特価 **¥298,000**
ICM HD-2020TMkII……(20MB、ハードディスク)……定価¥230,000……特価 **¥139,000**
ICM HD-3020……(20MB、3.5インチハードディスク)……定価¥280,000……特価 **¥198,000**
OEC HS-1120……(20MB、NEC D-5126ユニット搭載、ケーブル付)……定価¥248,000……特価 **¥136,000**

■フロッピーディスクドライブ

ロジテック LFD-592
2DD・2HD切換
定価¥168,000
OPEN特価 ¥118,000

ロジテックLFD-881……(PC-98用8インチ2ドライブ、ケーブル付)……定価¥233,000……特価**¥159,000**
富士通 MB-27611……(I/Fカード、システム付)……特価**¥68,000**
NEC PC-80S31……(PC-88用5インチ 2D、ケーブル付)……定価¥168,000……特価**¥43,000**
オリジナルOA-8……(PC-98用8インチシングルドライブ、ケーブル付……特価**¥48,000**
ロジックLFD-392……(PC-98用3.5インチ 2HD・2DD切換)……定価¥115,000……特価**¥79,800**

■中古(3ヶ月保証付)

中古の価格と在庫については電話でお問い合せ下さい。

本体

- N5200/05プリンターセット……¥350,000より
- PC-9801M2……¥170,000より
- PC-9801F2……¥135,000より
- PC-9801+漢字ROM……¥ 52,000より
- PC-8801……¥ 25,000より
- PC-8801MkII30……¥ 68,000より
- PC-8801MkIISR……¥ 95,000より
- PC-8801MkIIFR……¥ 95,000より
- PC-8001MkII……¥ 22,000より
- PC-8001MkIISR……¥ 24,000より
- FM-77AV2……¥ 75,000より
- FM-8……¥ 17,000より
- CZ-820CB(X-1G)……¥32,000より
- CZ-801C(X-1C)ベーシック・マスターJr(モニター付)……¥ 8,000より

モニター

- PC-KD551K……¥38,000より
- PC-KD852……¥48,000より
- K-114……¥18,000より
- FMTV-151……¥45;000より
- CZ-811D……¥34,000より
- PC-KD854……¥51,000より
- CU-14A2……¥36,000より
- CZ-850D……¥53,000より
- PC-8851……¥21,000より

プリンター

- RP-80IIK……¥23,000より
- FP-80K……¥20,000より
- MZ1P06……¥38,000より
- PC-8822……¥25,000より
- NM-9100II……¥22,000より
- KP-5000……¥16,000より

ディスク

- PC-9881K……¥95,000より
- PC-80S31……¥38,000より
- LFD-590……¥55,000より
- MB-27611……¥60,000より
- TF-10……¥36,000より

どんどんお問い合せ下さい。

通信販売のご案内

全国配送

■銀行振込で申し込みの方は商品名及びお客様の住所・氏名・年令・電話番号をお知らせ下さい。
〔振込先〕第一勧業銀行 渋谷支店
普通No.1163457 ㈱オーエーランド



■現金書留で送金されるお客様は電話番号と商品名、数量を明記して同封して下さい。■クレジットでご購入を希望される方は申し込み用紙をお送り致しますのでご記入の上返送して下さい。20才以上の方は、原則として保証人不要です。クレジットは1〜60回払で月々5,000円よりご自由に設定できます。

- 下取・買取は電話で見積りしております。責任を持って下取りさせて頂きます。
- ご注文、お問合せは…毎日午前10時から午後7時まで
- 商品のお届けは…入金確認後、即日発送致します。

年中無休

㈱オー・エー・ランド
東京都渋谷区円山町20-4 第5日新ビル1F
☎(03)770-8855

関東エリアの送料は、1個につき¥1,000です。

中古のFLEX

COMPORT



あなたの中古P.C.

即その場で現金

中古のFLEXだから、この価格！この在庫!!

パソコン本体

NEC

PC9801VM2	¥238,000
PC9801VF2	¥189,000
PC9801M2	¥198,000
PC9801F2	¥158,000より
PC9801E	¥98,000より
PC9801	¥45,000より
PC8801MKⅡMR	¥138,000より
PC8801MKⅡSR/30	¥108,000より
PC8801MKⅡ/30	¥88,000
PC8801十漢字ROM付	¥38,000より
PC8001MKⅡSR	¥28,000
PC8001MKⅡ	¥15,000より
PC6601SR SET	¥58,000
N5200-05カラー	¥248,000より
N5200MKⅡカラー	¥348,000より

富士通

FM11EX漢字ROM2ドライブ	¥98,000より
FM11BS第2水準漢字ROM	¥98,000より
FM16βFD	¥168,000
FM16βHD	¥298,000
FM77L2	¥58,000
FM77AV SET	¥128,000
F9450Ⅱ十カラーCRT	¥298,000

EPSON

QC10Ⅱ十UP130K	¥158,000
HC88	¥78,000

IBM

5540 SET	¥438,000

下取OK!

シャープ

MZ5500十カラーCRT SET	¥98,000より
X-1ターボⅡSET	¥158,000
X-1ターボ/30SET	¥128,000
X-1 F/10	¥68,000
X-1 C 本体	¥15,000より

パソコン用プリンタ

NEC

PCPR201HC	¥158,000
PCPR201Hトラクタ付	¥128,000
PCPR201	¥98,000
PCPR101L第2水準は新古品	¥99,800
NM9400S	¥98,000
NM9300S	¥68,000
PCPR406	¥48,000

EPSON

VP130K PCROMⅡ第2水準(新古品)	¥99,800
VP85Kトラクタ付(新古品)	¥89,800
UP130K	¥78,000より
RP80F/T	¥19,800より

頭金0円60回払OK

その他

MB27460B	¥118,000より
M1024P 第2水準	¥69,800より

パソコン用フロッピーディスク

NEC

PC9881K	¥138,000
PC9881	¥98,000
PC80S31	¥48,000
PC98H33, I/F付	¥118,000
PC8031-2W	¥38,000

その他

ロジテックLFD550ⅡPC	¥38,000
EXA LFD550PC	¥38,000

パソコン用カラーCRT4050文字

PCKD852	¥48,000
PCKD551	¥48,000

買受 全国通信売買

PC8853N ¥48,000
PCKD851 ¥68,000
その他メーカー ¥38,000～48,000
各種在庫有り

中古ワープロ

シャープ

WD-5000D ¥298,000
WD-2000H ¥158,000
WD-590 ¥99,800
WD-300F ¥78,000

NEC

NWP-8N 第2水準付 ¥248,000
NWP-7F ¥98,000
NWP-7 ¥78,000

6カ月無料保証

東芝

JW-2 ¥188,000
JWR50FⅡ ¥68,000

その他、在庫多数ございます。

驚愕の一撃 ぐっ安!

新品



新品特価品 PC9801VX2 ¥325,000

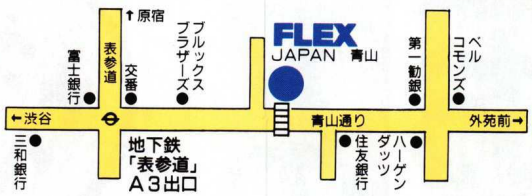
提案 新・中コンビのセットがお得

例えば
PC9801VX2(新品)+
PCKD852(中古)+
NM9900(中古)
の場合



フルセットで ¥830,800が
なんと ¥498,000
41%OFF

FLEX JAPAN 青山
株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13共和五番館2F
☎03-470-1401〈日曜定休〉



全国のFLEXコンポート

FLEX秋田店 0188-34-4987 秋田市中通4-17-12
FLEX仙台店 022-224-0921 仙台市国分町3-9-6
FLEX長岡店 0258-36-9135 長岡市本町1-2-3
FLEX新潟店 0252-41-1398 新潟市花園町1-4-8
FLEX上越店 0255-25-8032 上越市大字木田1310木田中央ビル101
FLEX四日市店 0593-53-7503 四日市市鵜ノ森2-2-1 堀田ビル2F
FLEX尼崎店 06-416-4416 尼崎市七松町1-3-24
FLEX大分店 0975-32-0044 大分市中央町4-1-15
FLEX熊本店 096-366-6777 熊本市新屋敷1-5-12プレザント新屋敷1F

マイコンのメッカ

秋葉原ラジオ会館

東京都千代田区外神田1-15-16



OKAIDOKU PO

V.S.O.P

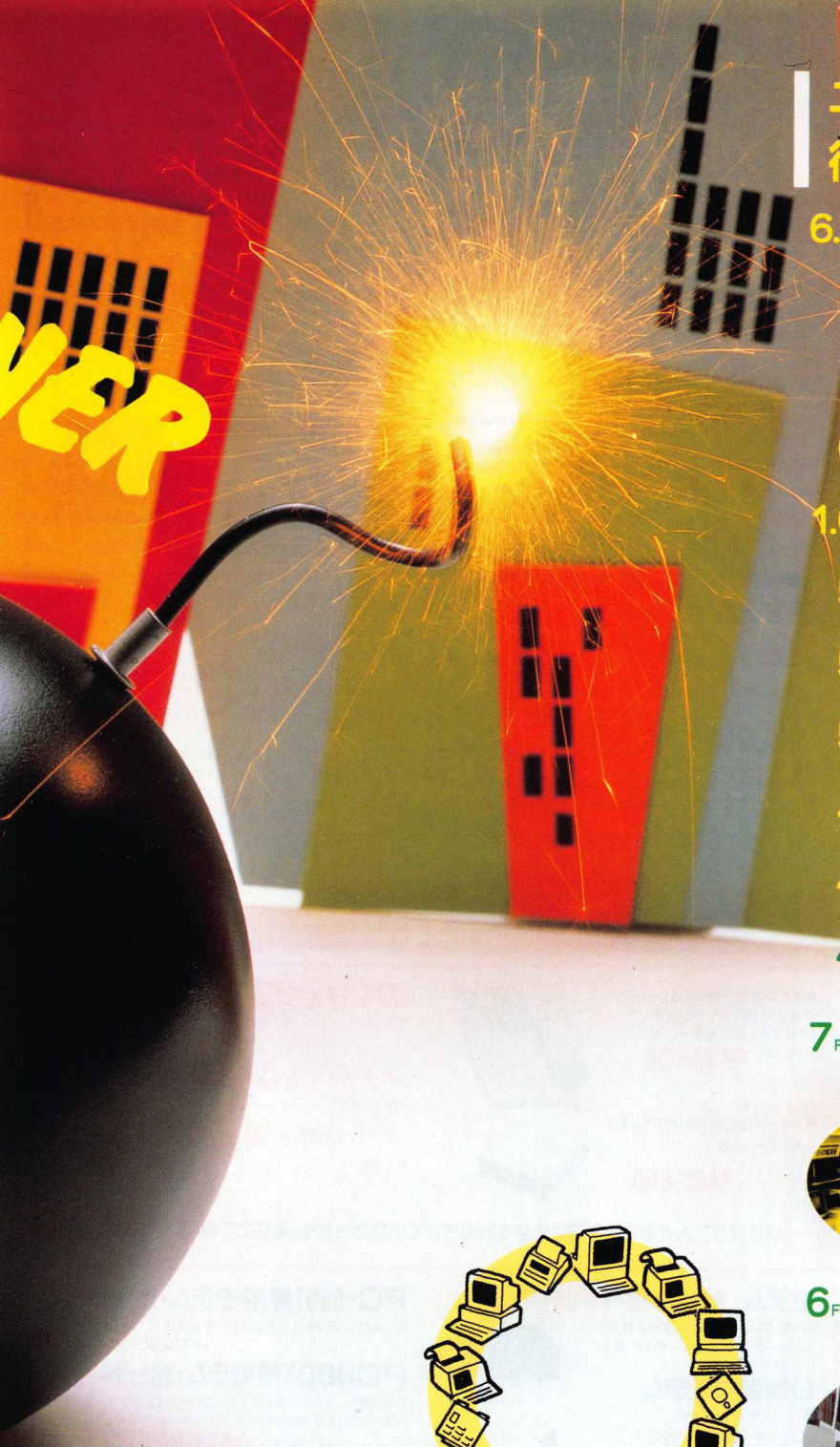
VERY SPECIAL OKAIDOKU POWER

RAJIKAN

ニューメディアの爆心地で会おう。

特ラジ

●今年もラジカンは、最新の情報・製品をいち早くお知らし、提供してまいります。次代への強力なインパクトを与えるニューメディアの爆心地として。



ニューメディア
待ったなしのお買得

6.7F MICROCOMPUTER SHINKO
☎03-253-5085

7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
☎03-255-7820・7846

7F シスペック ラジカン・コーヨー店
☎03-255-6504

6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
☎03-253-7948

1.6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
☎03-251-2311

5F pulse 大洋無線電化販売㈱
パルス ☎03-255-9785

5F COMPUTIQUE
コンピュティック ☎03-255-5063

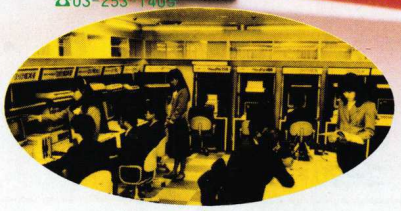
5F サトームセン パソコンランド
☎03-251-1464

4F 丸善無線電機株式会社
☎03-255-4386・7

4F シスペック ラジカン1号店
☎03-257-6345

4F 株式会社 若松通商
☎03-255-5064

7F 日立のマイコンの技術コンサルティング・センター。
日立パソコンセンター パルテック
☎03-253-1405



6F FMシリーズのハード、ソフトを多数展示、実演。
富士通プラザ・秋葉原 FUJITSU PLAZA
☎03-251-1448



7F あらゆる相談にお答えできるサービス・ルーム。
NEC Bit-INN TOKYO
☎03-255-4575



カン

●パソコン・ワープロなど、スペシャリストの方はもちろん、これからニューメディアへ挑戦しようというビギナーも、さあ、ラジカンへ急げ!

●ラジカンは意気込みがちがいます。ベリースペシャルお買得パワー。最高のものを最高のサービスで皆様のニーズと期待にお応えします。

6F 協栄電気㈱ ☎03-253-0296・7・8 4F パスカル ☎03-255-4657・8

パソコンを情報ターミナルに!

第2種パケット交換サービスが使える地区が大幅に増加中です。
地方の方でもこれで電話代がぐんと安くなります。
この際パソコン通信対応マシンに乗りかえて
「インフォマニア」になってしまいましょう。
TeleStarがお手伝いします。

TeleStar テレスター誌上

1 パソコン

通信パソコンS1モデル15/45

●S1モデル15
¥148,000→現金特価 **¥99,800**

通信ソフトがROMに入っているパワーオンでパソコン通信にすぐ使えるマシン　漢字ROMも内蔵

●S1モデル45
¥298,000→現金特価 **¥168,000**

モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵。通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば漢字まじりの文章も楽に送信できます。



分割ご希望の方はTEL又ははがきでお問い合わせください。

2 ディスプレイ

ノングレア長残光タイプ
●C12-2121
¥99,800→ **¥84,800**



3 プリンタ

普及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054（1042でも漢字が使えます）

●MPP-1042
¥99,800→ **¥84,900**

●MPP-1054
¥248,000→ **¥188,600**



4 モデム

●モデムカードMPC-MD01
日立純正　筐体内に収まるのでスマートです。
¥25,000→ **¥20,000**
●その他　モデム電話、カプラ等については他の頁をご覧ください。

5 通信ワープロ

●S-WORD(COM)　**¥21,000**

受信はいいとして送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると、意外と大変です。S1モデル45とこのソフトがあれば解決。

●S1を68000マシンにしよう

高級ワークステーションやマッキントッシュ、アミガ、アタリSTなど続々採用されながら、なぜか我々日本のホビーストには使えなかった68000。この際S1は68000マシンだということにしてしまいましょう(!?)。
CP-M68Kにはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています。

●68008カード(MPC-68000)
¥40,000→ **¥28,000**



●CP-M68K(MA-CPM68KA)
¥80,000→ **¥56,000**

●S1-OSモニタ

モニタしていただくことになりました。68008カードと、512KB拡張、RAMカードが必要です。　（媒体はいずれも2HDのディスケット）

●セット(A)　S1-OS＋C…S1-OSとカーニハン&リッチのC言語に準拠した拡張版セット。
定価¥150,000→特価 **¥80,000**
日本語処理機能¥10,000で11月サポート開始!

●セット(B)　S1-OS＋BASIC…S1-OSとANSI企画に準拠して拡張したBASICのセット。
定価¥140,000→特価 **¥76,000**
日本語処理機能¥10,000で11月サポート開始!

●Tele Star製S1-OS用RAMカード(512KB)
定価¥45,800→テレスター特価 **¥29,800**

TeleStar S1クラブに入ろう!

●MZ-2500V2(MZ-2531)
~~¥198,000~~

●ディスプレイ(MZ-1D22)
~~¥108,000~~



TeleStar MZクラブに入ろう!

只今MZクラブ入会の方に
ゴールドカード進呈中!

●モデム電話(MZ-IX19)
留守番電話にもなる高級タイプ
(テレスター参加費サービス)
¥98,000→ **¥68,900**



●シャープ純正モデム(MZ-1×22)
300ボー全2重
¥21,800



通信パソコンMZ-2500

旧タイプをお持ちの方に特典!
旧タイプをお持ちのあなたにビックプレゼント!
カード分割可!詳細はお問い合わせください。

MZクラブ入会者に特別優待価格を適用させていただきます。電話にてお問い合わせください。

漢字ターミナルソフト

NEC　N88用▶縮小漢字で400ラインなみの表示　**¥9,800**
〃　PC-9801用(5インチ2D・2DD・2HD)　**¥9,800**
シャープ　Xiturbo用(5インチ2D)　**¥9,800**
富士通　FM-7用(5インチ2D、FM77は3.5インチ2D)▶縮小漢字で400ラインなみの表示　**¥9,800**

FM-7用漢字ROM

定価¥35,000→現金特価 **¥19,800**

FM-7RS-232Cカード

現金特価→ **¥14,000**

縮小漢字ターミナルソフトROM付リアルタイムロムボード

現金のみ **¥12,800**

FM-7/77などでFM77AVと同様のリアルタイム・クロックを装備し、テレスターなどのパソコン通信ができる(要RS-232Cカード、漢ROMカード不用、カセットの方でも短時間で読み込みます。)

OMRONインテリジェントモデム MD 1200A

CCITT(V.21,V.22)、BELL(212A,103)準拠●300/1200bps全二重●AA/MA/MMが可能のNCU●制御コマンドはAT/CCITT V.25bisに対応●選択信号はトーン/パルスともに可能



定価¥34,800→テレスター価格 **¥34,800**
(参加費込み)

モデム ~~¥29,800~~→¥25,800

AIWA PV-2123(テレスター会費込)
300ボー全2重 1200ボー半2重 簡易NCU付ケーブル付



日製産業モデム

●パーソナルネット1200
CCITT, Bell規格で300BPS, 1200BPS, 自動発着信可能モデム。
定価¥49,800
↓
テレスター価格 **¥49,800**(ケーブル別、参加費込)
ケーブル込価格¥53,800(参加費込)



モデム AIWA PV-D10

自動発着信機能、ダイヤリング機能内蔵の300bps全2重/1200bps半2重、パルス/トーン回線OK
定価¥32,000
¥32,000で参加費込み

AIWAインテリジェント・モデム PV-A1200

CCITT(V.22,V.21)、BELL(212A,103)準拠●300/1200bps全二重●AA型NCU●ATコマンドに独自のコマンドをプラス●パルス/トーン回線自動切換え●非同期/同期の両モード●自動通話切換機能●豊富な診断機能●AC電源内蔵●ケーブル付属



定価¥39,800→テレスター価格 **¥36,800**
(参加費込み)

PC-8801専用モデム・カード

ターミナル・ソフト付　テレスターでも使用可
¥30,000→ **¥27,000**

PC9801用モデム・ボード

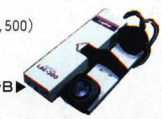
PC-9863　300ボー全2重/1200ボー半2重モデム。自動発着信可能なNCUを搭載したボード。テレスターも使用可。
定価¥38,000→現金のみ **¥34,000**

ハンドセット

PC-901　PC-9863(モデム・ボード)と接続して使用できるハンディタイプの電話機セット。
定価¥22,000→現金のみ **¥19,800**

音響カプラ

●音響カプラA　300ボー全2重・DC/AC可(バッテリー可)
¥36,000(テレスター参加費込)
(別売専用ケーブル¥4,500)
カプラAとケーブルの組み合わせで
¥40,000(テレスターA会員)



カプラB▶

●音響カプラB
300ボー全2重・AC(バッテリー・オプション)
¥19,800→ **¥18,000**(テレスター参加費サービス)
(別売専用ケーブル¥4,000)
カプラBとケーブルの組み合わせで
¥23,800→ **¥22,000**(テレスターD会員)

パソコン通信に安く参加しよう!

ショッピング

パソコン・ネットワーク「テレスター」ではパソコン通信用の機器を通信販売しています。

ご注文はお電話で

(03)375-3800(代)

TeleStar 会員はMaill Box T2へ!

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

データレコーダ アイワDR-150

普通では読めないテープもバッチリ、ロードRS-232Cもサポート

定価￥75,000→テレスター価格 **￥69,800**

頭金 ￥6,800
月々 ￥10,500×6回



TAMRA ダイレクトモデム アクタム DM1200

1200/300bps全二重通信可能
●ATコマンド準拠●CCITT V21/22、Bell 103/212A 規格対応
●メールボックス機能付きモデム

定価￥59,800→テレスター価格 **￥53,000**(参加費込み)
￥57,000(ケーブル付)



TAMRA マイコールTA-3 留守番機能付電子テレホン

留守番電話と電子電話を一体化した頼れる1台●外出先からリモコン操作●迷惑電話撃退機能●ポケットベル自動呼出機能●ダイヤル/プッシュ両回線用

定価￥39,800→現金特価 **￥35,800**



AVもテレスターで

VICTOR CDean PC-V1 CDポータブルシステム

16曲プログラム選曲もこなす多機能CDを搭載●録音リバースと再生のダブルカセット●UHF/VHF音声多重チューナー●目覚まし/スリープ/留守録可能のクロックタイマー●5素子グライコ●ドルビーB・NR●10キー・CDワイヤレス・リモコン●3BOXタイプ

定価¥89,800→テレスター価格 **¥79,800**



ビデオムービー VICTOR GR-C9 NEW

95×111×208(㎜)、750gの世界最小・最軽量ビデオカメラ●ピント/露出/色温度合わせ無用の簡単操作●10ルックスで撮影可能の高感度●60分まで撮影できる3倍モード●アダプターにセットすれば手持ちのデッキで再生OK●アップも撮れるクローズアップスイッチ●ZFE機構でつなぎ目ノイズもさようなら。

定価￥148,000→テレスター価格 **￥138,000**
頭金￥13,000
月々￥12,500×10回

●VU-V9KIT ￥35,000



VICTOR Disc World HD-9500 立体ビディオディスク

21世紀的立体映像をVHDがついに実現●立体スコープと立体コントローラで3D映像を再現●ドルビーサラウンドプロセッサー内臓●フル・ランダムアクセス機能●60倍速早送り/早戻し再生●リピート/プログラム再生●クイック/スロー/静止/コマ送り再生

定価￥109,800(本体)→テレスター価格 **¥98,000**
￥13,000(立体スコープ)セット価格あり、お問い合わせください。



デジタルHiFiビデオ VICTOR HR-D570 NEW

デジタル技術がビデオを変えた●映像クリエイトができるデジタルアート機能(ソラリゼーション)●½秒、¼秒間隔のストロボ映像機能●映像だけをピタリと静止させるメモリースチル●¼、⅛倍速のスロー・プレイと2倍速のクイック再生●基本は高画質&高音質

定価￥189,800→テレスター価格 **¥179,800**
頭金￥14,800
月々￥16,500×10回





VICTOR XL-V330CDプレーヤー NO.CDG04

すべての操作がリモコンでできるハイ・トレーサビリティCD。

定価￥49,800→テレスター価格 ~~¥44,800~~



8ミリ・ビデオ・ムービー AIWA Avimax8AF CV-80

誰でもカンタンに美しくカメラ撮りができる、行動半径を大きく広げるカメラ一体型8ミリビデオ

定価￥299,800→テレスター価格 **¥258,000**
頭金￥24,000 月々￥19,500×12回



AIWA CD kissing700 FS-CD700 CD+フルオート・プレーヤーミニコン

CDはもちろん、テープ編集も簡単なデッキでいい音自由自在

定価￥130,000→テレスター価格 **¥115,800**
頭金￥10,800 月々￥10,500×10回



CDプレーヤー AIWA DX-55 No.CDD02

ワンタッチ・シンクロレコーディング、ダイレクトファックション等コストパフォーマンスに徹したCDプレーヤー

定価￥49,800→テレスター価格 **¥39,800**
頭金￥3,800 月々￥6,000×6回



オーディオ&ビジュアル AVシステムもテレスターで!!

CDプレイヤーミニコン
PIONEER **PrivataCD400WR**

40W×2で聴く迫力のCD、ズシリと響く重低音、機能充実Wリバース・デッキ、AM/FM/TV/チューナー、おなかいっぱい明菜のミニコン

定価¥135,000→**テレスター価格 ¥124,800**
月々¥11,000×10回
頭金¥14,800



レーザービジョン・プレイヤー
PIONEER **LD-7100**

レーザーディスクならではの高画質、デジタル・サウンドに、いっそう充実のランダム・アクセスで見たい画面がすぐに取び出す。
高画質、高音質/多機能/デジタル・サウンド対応

定価¥149,800→**テレスター価格 ¥119,800**



CDプレイヤー
PIONEER **PD-M6** No.CDF01

音楽ファン待望の逸品、CD6枚をマガジンにセットして自由なプログラミングで連続選曲・連続演奏。マガジン式DCプレイヤー（ワイヤレスリモコン、6枚演奏用マガジン、1枚演奏用マガジン付属）

定価¥89,800→**テレスター価格 ¥84,800**
頭金¥9,800　月々¥12,500×6回



29形AVテレビ
HITACHI **C29-G77**

充実端子でニューメディも楽しめるフル・スペックAVテレビ

定価¥290,000→**テレスター価格 ¥259,800**
月々¥16,000×15回
頭金¥19,800

NEW



DENON C-7VBK CDプレーヤーミニコン

CD&AV対応、AVフル・リモコン可能なミニコンで、君のオーディオの世界を広げる

定価¥279,800→**テレスター価格 ¥249,800**
月々¥18,500×12回 頭金¥27,800
※リモコンRC-7VBK（¥16,500）別売りアスピーカー（¥12,300）



HITACHI DA-401 CDプレイヤーミニコン

音像鮮明、LR独立対像回路で音質重視

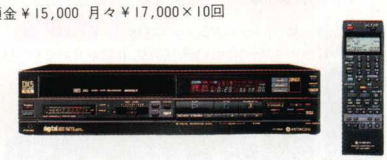
定価¥59,800→**テレスター価格 ¥49,800**
頭金¥4,800　月々¥4,500×10回



HITACHI VT-2900
マスタックス HiFiデジタル2900

デジタルだからプレイがいろいろ●ビデオとテレビ放送/2つのテレビ放送が同時に見れる2画面機能●1/2秒～1/16秒までの6段階で楽しめるストロボ機能●モザイク効果、ペイント効果も可能なデジタルアート機能●画像だけを静止させるメモリーストップ機能を装備

定価¥198,000→**テレスター価格 ¥185,000**
頭金¥15,000 月々¥17,000×10回



DENON PMA700V プリメインアンプ

●デジタル時代に応えるダイナミックパワー350W/2Ω
●ビデオ・入力CD対応

定価¥79,800→**テレスター価格 ¥72,800**
頭金¥7,800　月々¥6,500×10回



DENON DCD-1300
No.CDB04

ピアニシモが美しく輝き、サウンド・スケールが躍動し、すべてがリモコンで操作できるCDプレーヤー。

定価¥69,800→**テレスター価格 ¥63,800**



DENON W-R2BK+DCD-1000
ダブルリバース・カセットデッキ+CDプレーヤー

●ワンタッチA・B画自動録音
●VHFテレビ音声多重チューナー内蔵

定価¥114,900→**テレスター価格 ¥99,800**
月々¥7,500×12回 頭金¥9,800



レーザービジョン・ビデオディスク・プレーヤー
DENON **LA-700**

高画質・高音質で低価格を実現し、一層身近になった。

定価¥108,000→テレスタ価格 ~~¥103,000~~

New



AVシステムセレクター
AKAI **SS-V10B**

簡単なリモコン操作、入力感度メモリ機構でAV機器10台の比較・デモが自由自在

定価¥75,000→**テレスター価格 ¥60,000**
頭金¥6,000
月々¥9,000×6回



表示クレジット回数はすべて金利ゼロ。それ以外ご希望の方はお電話か、E-Mailでお問い合わせください。
●各メーカーの下記以外の商品も取扱っております。お問い合せください。

ご注文はお電話で(03)375-3800㈹

TeleStar会員はMail Box「T2」をご利用ください。

TeleStar 誌上ショッピング

SHARP 業界初の液晶TV+ヘッドホンステレオ JC-TV10

2.5インチ液晶TVを搭載したヘッドホンステレオ●オートリバース機能
●FM/AMチューナー内蔵●ドルビーBNR●経済的な充電方式も可能
●家庭用電源で再生中に充電できる充電器兼用ACアダプター付属
●あらゆるメディアが楽しめる複合マシンの登場です。

定価￥48,000→テレスター価格 **￥43,800**





コンパクトディスク ステレオダブルカセット SHARP TWINCAM W CD QT-25CD

CDプレーヤーがツインカムWリバースと合体●ドルビーB NRシステム
●ランダムプログラム選曲●CD同時録音機能●一発選曲のA-PSS
●シンクロリバース編集、倍速編集メカ●操作は軽いフェザータッチコントロール●回転ムラの少ないツインドライブ方式

定価￥89,000→テレスター価格 **￥79,800**
頭金￥7,800　月々￥12,000×6回



AKAI CD-A70B

No.CDC02

防振設計を基に、高性能デジタル・フィルター搭載のCDプレーヤー。ワイヤレス・リモコン標準装備。

定価￥79,800→テレスター価格 **￥74,800**
※頭金￥8,800　月々￥11,000×6回



SHARP QT-15CD CD内蔵のWカセットテープレコーダー

●コンパクトディスク・プレーヤーをWカセットに内蔵、独自のツインメカ搭載
●UHF/VHF音声多重チューナー、録音グライコ装備
●9曲プログラム再生、CD同録も可能

定価￥79,000→テレスター価格 **￥69,800**
頭金￥6,800　月々￥4,200×15回



SHARP TWINCAM W QT-Z20 ステレオダブルカセット

実用最大出力15Wを備えたヘビーな奴●TV音声(1～62CH)をサポートするUHF/VHF音声多重回路●4素子グラフィックイコライザ●目覚まし/留守録もできるクロック・ディスプレイ●もちろんツインカムWリバースの徹底した音質重視設計だぜい

定価￥48,000→テレスター価格 **￥42,800**
頭金￥6,800　月々￥6,000×6回



AKAI PS-V20U AVプロセッサ

ビデオ画像を自由に補正&カラーリング、エンハンサ機能オーディオイフェクタも満載のAVプロセッサ

定価￥79,800→テレスター価格 **￥63,800**
頭金￥6,800　月々￥9,500×6回



MARANTZ LV-10CD レーザービジョン/CDプレーヤー

高画質にデジタル・サウンド、純度が違うパワフル・サウンド

定価￥158,000→テレスター価格 **￥149,800**
頭金￥14,800　月々￥9,000×15回



MARANTZ CD-25

No.CDA02

CDドライブ・メカに新素材"高比重グラスウール・プラヌチック"を採用。さらにレプリカ・テクノロジーによる非球面シングル・レンズ、MC型フォーカシングメカを採用。"完全フローティング構造"で無振動・無共振を実現。

定価￥44,800→テレスター価格 **￥33,000**
※頭金￥3,000　月々￥5,000×6回



デジタルサウンドフィールドコントローラー MARANTZ RV-55

AV時代の音場を再生●0～99mSまで遅延時間を連続可変できるデジタル・ディレー●残響成分信号も再現するリバーブレーション効果●サブスピーカー用パワーアンプ(46W×2)を内蔵●5バンドグライコ搭載●AVコントローラーとしての機能も充実

50%OFF

定価￥118,000→テレスター価格 **￥59,800**(RV55単体)
頭金￥5,800　月々￥9,000×6回
スピーカー2本体セット価格￥69,800

デジタル技術がサウンドフィールドを再現する。



MARANTZ PM-54D デジタル対応プリメインアンプ

CDに狙いを定めたデジタル対応アンプ●80W×2の高音質パワー●CD信号を入力から最短経路でフラットアンプに直結するCDダイレクトスイッチで高度なCD再生を実現●AV時代の多様な音楽ソースに応える7系統の入力と2系統の出力を装備

定価￥54,800→テレスター価格 **￥44,800**
頭金￥5,800　月々￥6,500×6回



お支払い方法(分割払いもどうぞ)

1. **代金引き換え**(現金書留 銀行振込・郵便振替)
2. **クレジットカード**
3. **分割で承ります**(ボーナス一括払、3ヶ月後一括払 3ヶ月後より分割払いもあります)

スキップ払い(3ヶ月後一括払い又は分割払い)もご利用ください。3分割で承ります。

お取扱いは

UC / JCB / Nippon Shinpan / VISA / JACCS / dsp 大信販 / LIFE / DC DINERS CLUB INTERNATIONAL CREDIT / AMERICAN EXPRESS / million card / オリエントファイナンス / Kyodo Card

TeleStar ㈱テレスター
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
TEL(03)375-3800㈹

2Dディスケット
無料引換券
(2月15日までに
持参の方に)
I/O
BIG BAN

パソコンマニア、ファミコンキチガイの為の

究極のショップ誕生

パソコンハウス BIG BAN

とにかく一度ご来店下さい!!

新しい発見が貴方を待っています。

発見その1 NEC・シャープ・富士通ニューモデル
ハード超特価販売中　特別サービス有り
VM21・VX2・88FH・88MH・X1ターボZその他)

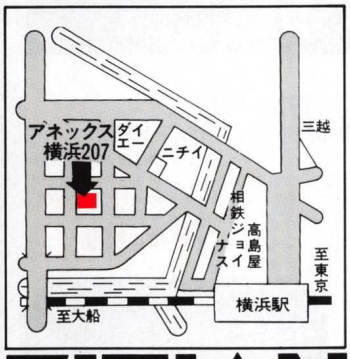
発見その2 新作ビジネスソフト・ゲームソフト常時在庫5,000本
(dBASEIII・ロータス1・2・3・毛筆・マルチプラン
R:BASE5000その他)

発見その3 最新ビデオムービーレンタル
(レンタル料1セット￥6000より)

発見その4 ファミコンソフト売ります。買います。
(どんどんご持参下さい。高額で買います。低額で売ります)

発見その5 ????……

ディスケット(2D) 1枚無料進呈中

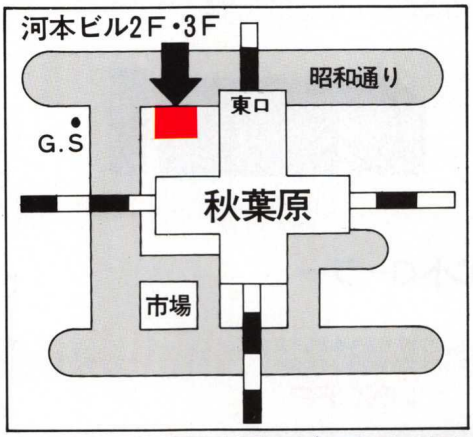


BIG BAN ビッグバン 横浜

横浜市西区南幸2-9-9アネックス横浜207

☎045-314-3773

平　日・AM11:00～PM8:00
日・祭・AM10:00～PM7:00



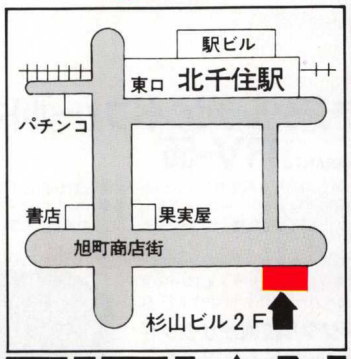
BIG BAN ビッグバン 秋葉原

千代田区神田松永町1番町 河本ビル2F・3F

☎03-258-3152

AM10:00～PM8:00 年中無休

ディスケット/ RAMボード 秘特価中



BIG BAN ビッグバン 北千住

足立区千住旭町34-7 杉山ビル2F

☎03-888-3570

平　日・AM11:00～PM9:00
日・祭・AM10:00～PM7:00

コンピューター用 ジョイスティック

本格構造のオートセンターリング方式 抜群の性能！

スティック上部のトップスイッチが回転し、上向きから水平向きにワンタッチで切替えできます。

A・B切替えスイッチにより、A・Bのシューティング機能を逆に使用することができます。

D型9ピンコネクターのジョイスティック用端子付コンピューターに使えます。

シューティングスイッチが左右に装備され、右手・左手どちらでも操作できます。



JOY-6MGS

■適合機種
各社MSX
●NEC PC-6000シリーズ
東芝 パソピア-7
シャープ X-Iシリーズ
富士通 FM-77AV…etc.

■トップスイッチとベーススイッチの使用を逆にすることができます。

¥3,500



JOY-8MG

連射機能内蔵

■適合機種
各社MSX
●NEC PC-6000シリーズ
東芝 パソピア-7
富士通 FM-77AV…etc.

¥3,980



JOY-77SA

8方向／オートストップ機構付

■適合機種
富士通 FM-77

■前面で切替可。
○オートストップ ON↔OFF
○X/Z ↔ SPACE-BREAK & RETURN
○オートストップは5番キーに対応しています。

■接続方法
キーボード用コネクターに差し込むだけでOK。
キーボード/ジョイスティック分配コード(AD-77Pはオプション)を使うと、両方同時に操作可。

¥11,000



JOY-88SR

8方向／4方向機構付

■適合機種
NEC PC-8801mkIISR・FR・MR
PC-8801mkII
PC-8001mkIISR

■前面で切替可。
○X/Z↔SPACE-RETURN
○4方向↔8方向に対応。

■接続方法
PC-8801MKII、MKIISRはキーボード用コネクターに、MKIIFR、MRは分配コネクター、KJC-88を使うと両方同時に操作可、PC-8001MKIISRはJOY用コネクターに差し込むだけでOK。

¥9,600

別売
分配アダプター
KJC-88 ¥2,500



JOY-602X

トリガーI・II用

■適合機種
各社 MSX
●NEC PC-6000
東芝 パソピア-7
シャープ X-Iシリーズ
富士通 FM-77AV
ATARI タイプ

■スティックの高さ調整ができます。

■接続方法
JOY コネクターに差し込むだけでOK。

¥5,950



JOY-6MGW

■適合機種
各社MSX
●NEC PC-6000シリーズ
東芝 パソピア-7
シャープ X-Iシリーズ
富士通 FM-77AV…etc.

¥4,950



JOY-8MGターボ

連射機能内蔵
A・Bスイッチ独立スピード調整装置付

■適合機種
各社MSX
●NEC PC-6000シリーズ
東芝 パソピア-7
シャープ X-Iシリーズ
富士通 FM-77AV…etc.

(注)X-Iシリーズ本体に連射させる機能がありませんので 連射にはなりませんが、通常の使用は可能です。

¥5,950

PC-9801シリーズ用
(E/F/M/U/VF/VM/UV)
ジョイスティック アダプタ

マクロ98

近日発売　予価¥9,800

任意のキーが自由にインプットできます。ジョイスティックはMSX用で操作できます。当社製JOY-6MGS、JOY-6MGW、連射式のJOY-8MG、JOY-8MGWが最適です。

新発売セット特別価格

■JOY-6MGS＋アダプタ(定価合計¥13,300)
……▶セット特別価格¥12,500

■JOY-6MGW＋アダプタ(定価合計¥14,750)
……▶セット特別価格¥13,500



ファミリーチャンプ FAMILY CHAMP

ファミリーコンピュータ専用ジョイスティック

■接続方法
エキスパンドコネクターに差し込むだけでOK。

タイプI(1人目用)
¥3,500
タイプII(2人目用)
¥3,500



ファミリーチャンプターボ FAMILY CHAMP

ファミリーコンピュータ専用ジョイスティック
A・Bスイッチ独立連射機能内蔵
スピード調整装置付

■接続方法
エキスパンドコネクターに差し込むだけでOK。

タイプI(1人目用)
¥4,850
タイプII(2人目用)
¥4,850

SPITAL
スピタル産業株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-16-1 ☎(03)251-2918(代)

*マクロテクニカ製品のお問い合せ、または入手困難な方は当社までご連絡下さい。

■関東電子㈱　☎03(257)6221
■本田通商㈱　☎03(253)6465
■OAアプリケーションズ㈱　☎052(852)4600
■デービーソフト㈱　☎011(251)7462
■角田無線電機電子販売課　☎03(255)2681
■㈱ニデコ　☎03(253)0761
■㈱サポート　☎06(633)3386

A-PLANの現金特価で

オーディオ・ビデオの最新人気モデルを即納

全製品完全保証
¥25,000以上全国送料無料

お問合せ ご注文は **03-864-7472**



©1986

弊社の取扱商品は全てメーカー保証書の添付された完全な新品(未使用品)です。中古では有りませんので安心してお求め下さい。

本体

NEC PC-8801FH/10	¥99,800→	¥ 71,800
NEC PC-8801FH/20	¥138,000→	¥ 99,800
NEC PC-8801FH/30	¥168,000→	¥ 120,000
NEC PC-8801MH	¥208,000→	¥ 148,800
NEC PC-8801MK2TR	¥288,000→	¥ 216,000
NEC PC-9801UV2	¥318,000→	¥ 227,800
NEC PC-9801VM21	¥390,000→	¥ 278,800
NEC PC-9801VX0	¥353,000→	¥ 252,800
NEC PC-9801VX2	¥433,000→	¥ 309,800
NEC PC-9801VX4	¥693,000→	¥ 495,800
NEC PC-98LT/1	¥238,000→	¥ 170,800
NEC PC-98LT/2	¥288,000→	¥ 206,000
NEC PC-98XL/1	¥495,000→	¥ 378,800
NEC PC-98XL/2	¥575,000→	¥ 439,800
NEC PC-98XL/4	¥835,000→	¥ 638,800
SHARP MZ-2531	¥199,800→	¥ 149,800
SHARP CZ-870	¥168,000→	¥ 125,800
SHARP CZ-822C	¥118,000→	¥ 86,200
SHARP CZ-820CE	¥69,800→	¥ 51,800
富士通 FM77AV40	¥228,000→	¥ 163,800
富士通 FM77AV20-1	¥138,000→	¥ 100,000
富士通 FM77AV-20-2	¥168,000→	¥ 119,800
富士通 FM16β-FD1	¥355,000→	¥ 257,800
富士通 FM16β-FD2	¥405,000→	¥ 293,800
富士通 FM16β+HD1	¥630,000→	¥ 459,900

プリンター

NEC NM-9950	¥245,000→	¥ 168,000
NEC PC-PR101F	¥158,000→	¥ 118,000
NEC PC-PR201F	¥188,000→	¥ 137,500
NEC PC-PR201H2	¥245,000→	¥ 179,000
NEC PC-PR201V	¥298,000→	¥ 217,000
NEC PC-PR101TL	¥79,800→	¥ 59,800
NEC PC-PR102TL	¥50,000→	¥ 38,800
NEC PC-PR201TL	¥135,000→	¥ 101,000
NEC PC-PR405	¥69,800→	¥ 55,000
NEC PC-PR406	¥99,800→	¥ 77,800
NEC PC-PR601	¥585,000→	¥ 447,500
SHARP CZ-8PC1	¥69,800→	¥ 52,800
SHARP CZ-8PD2	¥79,800→	¥ 59,800
SHARP CZ-8PD3	¥59,800→	¥ 46,600
SHARP CZ-8PK2	¥134,800→	¥ 101,000
SHARP CZ-8PN1	¥134,800→	¥ 103,800
SHARP MZ-1P17	¥79,800→	¥ 59,800
SHARP CZ-8PK3	¥189,000→	¥ 138,000
SHARP CZ-8PK4	¥158,000→	¥ 115,000
STAR TR-24CL	¥69,800→	¥ 46,800
STAR AR-2400	¥188,000→	¥ 103,000
BROTHER M-1024P/X	¥99,800→	¥ 71,800
BROTHER M-17249	¥148,000→	¥ 96,800
EPSON VP-85K	¥118,000→	¥ 86,800
EPSON VP-135K	¥148,000→	¥ 108,800
EPSON VP-2500	¥218,000→	¥ 159,000
EPSON HG-2500	¥248,000→	¥ 181,000
EPSON AP-80K	¥79,800→	¥ 52,300
富士通 FM-PR201	¥79,800→	¥ 54,000
富士通 FM-PR301	¥170,000→	¥ 129,800

ディスプレイ

NEC PC-KD853	¥118,000→	¥ 88,500
NEC PC-KD854	¥89,800→	¥ 59,800
NEC PC-KD862	¥99,800→	¥ 72,300
NEC N5923K	¥190,000→	¥ 142,500
NEC N5914	¥88,000→	¥ 68,600
NEC N5915(PRAZMA)	¥198,000→	¥ 147,800
NEC N5924	¥233,000→	¥ 178,000
SONY CPD-14CD1	¥79,800→	¥ 61,400
TOEI FTC-1485	¥119,800→	¥ 84,800
TOEI FTC-1475	¥83,500→	¥ 58,500
SHARP CU-14A2	¥99,800→	¥ 66,800
SHARP CU-14AG1	¥89,800→	¥ 59,900
SHARP CU-14A3	¥108,000→	¥ 73,800
SHARP CU-14A4	¥84,800→	¥ 61,800
SHARP CU-14AG2	¥84,800→	¥ 57,800
SHARP MZ1D-22	¥108,000→	¥ 81,000

ディスプレイテレビ

NEC PC-TV352	¥115,000→	¥ 83,800
NEC PC-TV451	¥168,000→	¥ 117,600
NEC PC-TV452	¥128,000→	¥ 95,800
NEC PC-TV453	¥138,000→	¥ 99,800
NEC PC-TV471	¥248,000→	¥ 185,800
SHARP CZ-870DE	¥109,800→	¥ 80,800
SHARP CZ-820D	¥79,800→	¥ 59,800
SONY KV-14MD1	¥104,800→	¥ 79,800
富士通 FM-TV152	¥89,800→	¥ 65,500
富士通 FM-TV153	¥108,000→	¥ 75,600
富士通 FM-TV154	¥138,000→	¥ 96,800
富士通 FM-TV211	¥185,000→	¥ 132,200

データーレコーダー

NEC PC-DR330	¥19,800→	¥ 15,800
AIWA DR-1	¥28,500→	¥ 22,800
AIWA DR-F10	¥20,600→	¥ 16,800
SHARP CZ-8RL1	¥24,800→	¥ 19,600

マウス

NEC PC-9871	¥29,500→	¥ 23,600
NEC PC-9872	¥20,000→	¥ 16,000
富士通 MB-22436	¥33,000→	¥ 26,400
SHARP MZ-1X10	¥19,800→	¥ 15,800

ディスクユニット

NEC PC-9831UW1	¥84,800→	¥ 67,500
NEC PC-8801SRF1	¥55,000→	¥ 44,000
NEC PC-9831MW	¥180,000→	¥ 138,000
NEC PC-9831UW2	¥120,000→	¥ 92,400
NEC PC-98H33N	¥228,000→	¥ 174,400
NEC PC-98H51N	¥298,000→	¥ 227,800
NEC PC-98H53N	¥448,000→	¥ 342,800
Logitec LFD-392	¥115,000→	¥ 80,500
Logitec LFD-592	¥168,000→	¥ 110,800
Logitec LFD-591	¥79,000→	¥ 59,300
Logitec LHD-10	¥248,000→	¥ 198,000
Logitec LHD-20	¥328,000→	¥ 213,000
SHARP CZ-502F	¥99,800→	¥ 76,800
SHARP CZ-503F	¥89,800→	¥ 38,800
SHARP CZ-520F	¥118,000→	¥ 91,800
SHARP CZ-500H	¥348,000→	¥ 267,800
RAND.C LDS-5UV	¥78,000→	¥ 60,000
RAND.C LDS-3VM	¥72,000→	¥ 55,000

ワードプロセッサー

NEC 文豪ミニ5G	¥148,000→	¥ 84,800
NEC 文豪ミニ7G	¥198,000→	¥ 145,000
東芝 JW-R50F/2	¥128,000→	¥ 62,000
東芝 JW-R70F	¥138,000→	¥ 89,800
東芝 JW-R55F	¥99,800→	¥ 69,800
富士通 F-ROM7	¥118,000→	¥ 80,300
富士通 F-ROM9	¥158,000→	¥ 107,800
富士通 F-ROM30A	¥248,000→	¥ 173,600
BROTHER NP-4100F	¥98,000→	¥ 68,600
CASIO HW-550	¥39,800→	¥ 28,800
CASIO HW-800	¥69,800→	¥ 43,800
三洋 SWP-M23	¥99,800→	¥ 73,300
三洋 SWP-M31	¥138,000→	¥ 96,600
EPSON PWP-850FX	¥99,800→	¥ 69,800
キャノン CW-9	¥108,000→	¥ 73,800
キャノン CW-350	¥228,000→	¥ 108,000

モデム

SHARP MZ-IX22	¥21,800→	¥ 17,400
SHARP MZ-IX19	¥98,000→	¥ 76,400
SHARP CE-501	¥7,800→	¥ 6,600
SHARP CZ-8TM1	¥29,800→	¥ 23,200
SHARP CZ-8TM2	¥49,800→	¥ 38,800
富士通 FMMD-101	¥58,000→	¥ 42,700
EPSON SR-120AT	¥49,800→	¥ 39,800
EPSON SR-30	¥19,800→	¥ 16,800
NEC PC-8801-12	¥30,000→	¥ 24,000
AIWA PV-D10	¥32,000→	¥ 25,600
AIWA PV-A1200	¥39,800→	¥ 31,000
ロジテック LDT-1230	¥39,800→	¥ 29,800
オムロン MD-1200A	¥34,800→	¥ 25,000

増設ROMボード

I/Oデーター PIO-9234-15	¥58,500→	¥ 43,900
I/Oデーター PIO-9234-1MC	¥45,000→	¥ 33,700
I/Oデーター PIO-9234-2MC	¥72,000→	¥ 43,200
メルコ BM-1500	¥59,800→	¥ 44,900
メルコ BM-1000	¥44,800→	¥ 35,800

その他

NEC NM-9022-01	¥20,000→	¥ 16,000
NEC NM-9022-04	¥20,000→	¥ 16,000
NEC NM-9026-01	¥20,000→	¥ 16,000
NEC PC-1N502(1MS)	¥99,800→	¥ 77,800
NEC PC-CA402	¥4,800→	¥ 4,100
NEC PC-CA403	¥6,800→	¥ 5,780
NEC PC-PR201-02	¥30,000→	¥ 24,000
NEC PC-PR201-13	¥20,000→	¥ 16,000
NEC PC-9801-27	¥20,000→	¥ 16,000
NEC PC-9811K	¥88,000→	¥ 69,800
NEC PC-9862	¥50,000→	¥ 38,800
NEC PC-9863	¥38,000→	¥ 29,600
NEC PC-9864	¥78,000→	¥ 60,800
NEC PC-8044K	¥13,500→	¥ 10,800
NEC PC-8801-10	¥28,000→	¥ 22,400
NEC PC-9801-02L	¥40,000→	¥ 32,000
NEC PC-9801-12K	¥12,000→	¥ 9,600
NEC PC-9801-14	¥28,000→	¥ 22,400
NEC PC-9805K	¥20,000→	¥ 16,000
NEC PC-9801-13	¥15,000→	¥ 12,000
NEC PC-9801-15	¥28,000→	¥ 22,400
NEC PC-8801-20	¥40,000→	¥ 32,000
SHARP MZ-1E26	¥24,800→	¥ 19,800
SHARP CZ-8VB1	¥39,800→	¥ 31,800
SHARP CZ-8DT2	¥44,800→	¥ 35,800
SHARP CZ-8BG2	¥14,800→	¥ 11,900
SHARP CZ-8BS1	¥23,800→	¥ 18,900
SHARP MZ-1R28	¥22,000→	¥ 17,600
SHARP MZ-1M10	¥14,500→	¥ 11,600
SHARP CZ-8BK2	¥19,800→	¥ 15,800
SHARP CZ-8BK4	¥6,800→	¥ 5,500
SHARP CZ-81EB	¥29,800→	¥ 23,800
SHARP CZ-8VP1	¥59,800→	¥ 46,800
AIWA PV-2123	¥29,800→	¥ 23,800
EPSON GT-20	¥99,800→	¥ 72,800
EPSON GT-3000	¥198,000→	¥ 154,000
BROTHER PS-400R	¥78,000→	¥ 58,500
BROTHER PS-800R	¥108,000→	¥ 81,000
富士通 FMAV-101	¥58,000→	¥ 45,200
富士通 FM77-421	¥49,800→	¥ 38,800

プリンターケーブル

関西電機 KP-MP(PC)		¥ 3,500
関西電機 KP-1000(FM77,16)		¥ 3,500
関西電機 KP-FM(FM7,8)		¥ 3,500
関西電機 KP-X1(X1)		¥ 3,500

プリンター用紙(連続)

11吋(1000枚)		¥ 2,000
15吋(2000枚)		¥ 4,800

A-PLANパソコンセット超特価プラン!!

クレジットは、3回から60回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい。申し込み用紙をお送り致します。

PLAN-111
NEC PC-9801UV2
PC-KD854
合計定価 ¥407,800
現金超特価 **¥287,600**
クレジット ¥9,827×36回

PLAN-222
NEC PC-9801VM21
PC-KD854
合計定価 ¥479,800
現金超特価 **¥338,600**
クレジット ¥11,569×36回

PLAN-333
NEC PC-9801VX2
PC-KD854
合計定価 ¥522,800
現金超特価 **¥369,600**
クレジット ¥12,628×36回

PLAN-444
富士通 FM-77AV40
FM-TV154
合計定価 ¥366,000
現金超特価 **¥260,000**
クレジット ¥8,884×36回

PLAN-555
富士通 FM-77AV20-2
FM-TV153
合計定価 ¥276,000
現金超特価 **¥195,000**
クレジット ¥6,663×36回

PLAN-666
SHARP CZ-870C
CZ-870D
合計定価 ¥277,800
現金超特価 **¥202,800**
クレジット ¥6,929×36回

PLAN-777
SHARP CZ-822C
CZ-820
合計定価 ¥197,800
現金超特価 **¥143,600**
クレジット ¥4,913×36回

PLAN-888
SHARP MZ-2531
MZ-ID22
合計定価 ¥307,800
現金超特価 **¥230,800**
クレジット ¥7,886×36回

PLAN-999
NEC PC-8801FH/30
PC-KD854
合計定価 ¥187,800
現金超特価 **¥179,800**
クレジット ¥6,144×36回

PLAN-000
NEC PC-8801MH
PC-KD854
合計定価 ¥297,800
現金超特価 **¥216,800**
クレジット ¥7,408×36回

フロッピーディスケット大特価

(10枚セット価格)送料は1回の注文につき600円

	MD-2D	MD-2DD	MD-2HD	FD-2D	MF-2D	MF-2DD	MF-2HD
TDK	2,700	3,500	4,800	5,100	6,000	7,500	
3M	2,500	3,500	5,000	5,000	6,300		
Maxell	2,550	3,500	5,100	5,100	6,200	7,600	
Memorex	2,400	3,500	5,000	5,100	6,200	7,600	14,500
FUJI	2,700	3,500	5,000	5,100	6,200	7,800	14,500

ビジネスソフトは定価の20%引で販売しております。詳しくは電話にてお問い合わせ下さい。



©1986

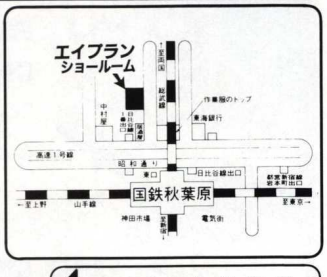
A-PLAN・SYSTEM

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。豆敷御検討の上当システムを御利用下さい。

納期について：通常の場合当社に注文書が届いてから2週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で在庫の場合及びメーカー欠品の場合、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。

送料について：1回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し沖縄を含む島部は原則として送料別料金となります。

注：商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。



- 御注文は
  1. 郵便振替 東京6-46253
  2. 住友銀行浅草橋支店(普)638837
  3. 三和銀行秋葉原支店(当)311807
  4. 特にお急ぎの場合は現金書留にてお申し込み下さい。
- 2.・3.の場合は必ずTELにてご確認下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING

秋葉原・エイプラン株式会社

〒101 東京都千代田区神田佐久間町2−13−16

営業時間 AM10:00〜PM6:00(平日) 12月は日曜のみ休業

A-PLANもしもしプレゼント

10万円以上お買い上の方、先着1000名様にエイプランオリジナル、テレホンカードをプレゼント!

0 1 5 10 30 50

※61.11.27当着分よりスタート。

※パソコンプライスリストはI/Oと記して葉書にてお申し込み下さい。

雑誌名を御記入の上お申し込み下さい。



お買得パソコンずらりラインアップ！バージョンアップ店!!

新品特別セール

〈モニタ〉

- シャープ 15M-412C(15インチ・カラー)……
  定価¥118,000▶ **¥35,000**
- シャープ 12M312C(12インチ・カラー)……
  定価¥89,800 ▶ **¥32,000**
- シャープ 14インチ・カラー(2000文字)……
  ¥29,000〜
- シャープ CU-14HI……
  定価¥99,800 ▶ **¥58,000**
- シャープ CU-A2……**¥65,000**
- 東映 FTC-1208(カラー・4050文字)……
  定価¥129,800▶ **¥58,000**
- 東映 FTC1423H 2000 **¥35,000**

〈プリンタ〉

- NEC PC-PR406……
  定価¥99,800▶ **¥50,000**
- NEC PC-PR101L＋第2水準漢ロム付……
  定価¥175,000▶ **¥99,800**
- NEC PC-PR201HC……
  定価¥308,000▶**¥158,000**

ワープロ・オール3万円SALE

早い者勝ち！ 台数に制限有り。

- Canonキャノワード CM-3
  ……定価¥189,000
- シャープ WD200 ……定価¥109,000
- シャープ WD1000

パソコンセット特別セール

NEC

- PC-9801Vm2＋CU-14A2……
  定価合計¥514,800▶**¥328,000**
- PC-9801Vm2＋CU-14H1……
  定価合計¥514,800▶**¥315,000**
- PC-8801mkIIFR/30＋14インチカラーモニター・2000文字
  定価合計¥242,800▶**¥148,000**

シャープ

- CZ811C＋CU14F1 ……
  定価合計¥154,600▶ **¥81,000**
- X1-turbo IIセット……
  定価合計¥297,800▶¥ ?
- X1F モデル20セット……
  定価¥229,600▶**¥140,000**
- X1-turbo モデル40＋CU14H1……
  定価¥357,800▶**¥220,000**
- X1G モデル30＋14インチカラーモニター…
  定価¥182,800▶**¥118,000〜**

富士通

- FM77-AV2＋FMTV-151……
  定価合計¥247,800▶**¥173,000**

中古マイコンお買得情報！

NEC

- PC-9801Vm2(新品同様)……**¥250,000〜**
- PC-8801mkIIFR/30……**¥103,000〜**
- PC-8801(漢ロム付)……**¥45,000〜**

富士通

- FM-77AV2……**¥89,800**
- FM-7……**¥30,000**
- FM16βSD (FDと同様増設RAM付)……**¥160,000**

シャープ

- CZ-800CE(X1)……**¥25,000**
- CZ-802CE(X1D)……**¥50,000**
- CZ-804CE……**¥40,000〜**
- MZ-1500……**¥25,000**

ソード

- M243EX K2-41C/2……**¥250,000〜**

＊全品とも台数に制限があります。お早めに！

新製品コーナー

- 汎用CADシステム(SORD・M68MX仕様)

CADFLEX……¥1,454,000より

- 無停電電源装置「無瞬断」

SR600BPS……¥95,000
SR400BPS……¥76,000
SR200BPS……¥53,000

＊詳しい資料をご請求ください。

新機種下取りワクワクセール

新機種 **PC-9801VX2**

PC-9801F2	＋¥220,000〜
PC-8801mkIIFR/30	＋¥260,000〜
PC-8801mkII/SR/30	＋¥260,000〜
FM-77-AV/2	＋¥270,000〜

新機種 **PC-9801Vm2＋FTC-1475(CU-14H1)**

PC-9801F2	＋¥215,000〜
PC-8801SR/30	＋¥235,000〜
FM-77-AV/2	＋¥263,000〜
X1-Turbo/30	＋¥243,000〜

新機種 **PC-8801FH**

PC-8801mkII/SR	＋¥55,000〜
PC-8801mkII/FR	＋¥55,000〜

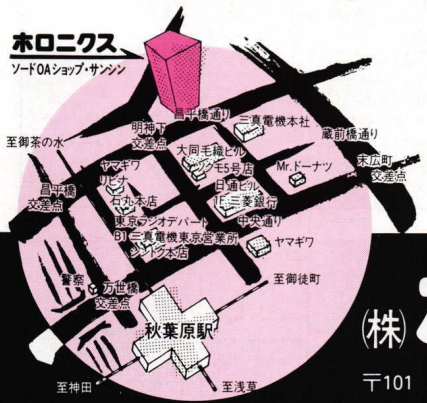
新機種 **MZ-2500V2セット(MZ-2531＋ID22)**

X1セット	＋¥200,000〜
PC-8801mkII/30	＋¥175,000〜

新機種 **FM-77AV40**

FM-77AV2	＋¥125,000〜
FM-77L4	＋¥138,000〜
FM-7	＋¥165,000〜

＊〔 〕内は下取機種



●クレジットもOK！
●遠方の方はお電話ください。

(株)ホロニクス (ホロニクス) ☎03(258)4626(代)

〒101 東京都千代田区外神田2-5-12 タカラビル 2F 営業時間 AM10:00〜PM6:00〔日・祭日定休〕

NEC PC-9801 DISK ANALYZER

僕には
ディスケットが、魔法のお皿に見える。
ただ、モノオボエがいいだけじゃなくて
たくさん秘密をもっている。
知りたがり屋は悪いくせ。
それでもやっぱり好奇心
魔法使いの力を借りて
今日もカチコチしてみるか…

魔法のおさらに、魔法使い。

WIZARD98

ウエストサイド初の本格的アナライザー
7つのバッファ画面を軽快に操って
DISKのフォーマット解析にとどめ!

Misa Hayase's DISK ANALYZER

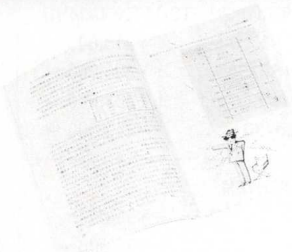
WIZARD98

8'/5'/3.5' 2HD/2DD ¥13,800

COPYRIGHT MISA HAYASE & Freia

発売記念: WIZAR-D98登録用紙御返送 先着500名の方に、素敵なオリジナルバッグプレゼント中!

NEC PC-9801 インタープリタ・コンパイラ



ゲーム98



BASICからよべるマシン語生成言語

あなたはもう,
スタープログラマー。

インタープリタでもBASICの2倍のスピード,
コンパイルすると平均70倍にスピードアップ!

各メディア
3.52DD/5D/5DD/5HD/8D
統一価格 14,800円

© Copyright TeeCom

ゲーム98インタープリタ／コンパイラはBASICに似た整数型の言語です。BASICのグラフィック命令やディスク入出力命令など，ほとんどの機能をもち，さらにゲームのための機能が拡張されています。そして最大の特徴はインタープリタとコンパイラの文法がほぼ同じである点で，これらの豊富な機能は全てコンパイルして高速に実行できます．

コンパイルされたものは完全機械語になっており，16Bit CPUである8086の特徴を生かして最適化されているので，8bit のものとはくらべものにはならない早い速度で実行されます。

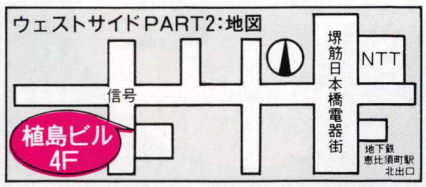
他にはない便利な機能としては次のようなものがあります。

1. 豊富なキャラクターパターン表示ルーチン
   ¥DSP1, ¥DSPP, ¥DSPF, ¥DSPG, ¥DSPS, ¥DSPT
2. GDCを直接制御したグラフィック画面のハードスクロール
   ¥SCRL, ¥WSCR
3. 内蔵ブザーによる音階発生ルーチン
   ¥SUND, ¥MUSC
4. DISK BASICを直接操作したファイル入出力
   ¥LOAD, ¥SAVE, ¥OPEN, ¥FILE
5. 機械語を組まなくても利用できるROM・BIOSサブルーチンコール
   ¥CALL

このようにゲーム98インタープリタ／コンパイラは高速・多機能・扱いやすさの面でゲーム作成をはじめ，システムプログラムやユーティリティーを作るのに最適なものです。

あなたもゲーム98を使ってゲームプログラマーの仲間入りをしましょう!

WEST SIDE ソフトハウス
ウエストサイド・ソフトハウス
〒661 兵庫県尼崎市武庫之荘1丁目11-5湯川ビル3F TEL.06(436)2799
プログラム大募集
全国販売店募集
ウエストサイドPART2
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目20-25植島ビル405 TEL.06(633)2493 水曜定休日・祭日の翌日休み



OA機器の必需品！画期的キーボードトレーニングソフトついに登場!!

ワープロキーボード練習ソフト
ザ・はやわざ

NEC PC-9801E/F/V用　　5インチ2DD/2HD　各¥9,800

パソコンを使いこなす上で欠くことのできないのがキーボードの操作です。キーボードの操作がスムーズになれば作業能率も一段とアップします。本ソフトは、キーボード練習にRPG(ロールプレイングゲーム)の要素を取り入れた画期的なキーボード練習プログラムです。特に、ワープロや簡易言語の日本語入力に重点をおいて設計されています。

特徴

1) とかく単調になりがちなこの手のソフトにRPG(ロールプレイングゲーム)の要素を取り入れることによって段階を追ってあなたの成長度に最適なレベルの練習ができます。また、レベルアップすることによって次々と新しいパターンの練習ができるためあなたをあきさせません。

2) ワープロをはじめとする日本語入力に対応する為、カナ入力とローマ字変換入力のどちらかを選択して練習することができます。これにより、日常の使用に対して最も実用的なキー操作を合理的に無駄なく練習することができます。ローマ字入力は、各種ワープロをはじめ、VJE・ATOKなどの日本語入力に対応しています。

3) 本格的なアクションゲーム・パズルゲームを含んだ多彩な構成は、変化に富んでます。もちろんゲームといってもキー操作の正確性・敏捷性が養われるよう十分な配慮が行き届いています。

4) RPG同様、正確性・敏捷性・経験値といった形で習熟度が表示され、常に自分の実力を知ることができます。また、正確性・敏捷性という二元的な評価のため、自分のキー操作の特質をとらえることができます。

5) 各レベルでの不得手な文字の復習や、すでにクリアしたレベルの復習モードもあり、繰り返し練習することができます。

＊＊注意＊＊

1. 本ソフトを使用するには、256Kバイト以上のメモリーが必要です。　2. 旧PC-9801及びPC-9801U2には対応しておりません。

愛のイベントソフトシリーズ

●コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●MZ-2000/2200 ●X1 turbo

5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800　FM-7:5D, MZ:5D(要プリンター)

FM-77/AV 3.5D ¥9,800

●テープ版● FM-7・PC-8801シリーズ・MZ-2000/2200用 各¥7,800

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

●漢字版コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801

5D ¥19,800 2DD/2HD ¥22,800 8D ¥22,800 要純正漢字プリンター

●コンピュータ恋人リサーチプログラム

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●X1 turbo

5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 FM-7は5Dのみ

FM-77/AV 3.5D ¥9,800

大学祭で大人気の恋人リサーチをプログラム化しました。男性・女性のデータを登録してそれぞれにピッタリの相手を出力します。パーティー等、大勢の人が集まる所で使えば、ケンケンガクガク、パートナー争奪戦は必至、マイコンソフトの常識を破った、集団で同時に遊べるソフトです。また、サンプル用に有名人データ付きなので一人でも、男同志(女同志)でも明るく楽しめます。

★ご注文の際は品名・住所・TEL・氏名を明記の上、現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい。★送料200円 ★銀行振込:埼玉銀行川口支店普通預金1080427有限会社ソピア

システムハウス㈲ソピア

〒332　埼玉県川口市本町4-9-15　TEL 0482-22-6066



■ショールーム■

★サポート、信用第一をモットーに!!
★ブラビス(マイクロパック)、d-BASEⅢ、取扱い
★各種ディスケット特価★コレクトコールもOK
★複写機・FAX・ビデオ(メーカー品)も取扱中
★その他の機種もお問い合わせ下さい。

組み合せ自由自在!!お支払いは月々三〇〇〇円から!!

クレジットコーナー

NEC
PC-98XL model 2＋N5924(マルチスキャン)
定価 ~~¥808,000~~ ▶ 特価

¥22,600×36	¥17,900×48	¥15,100×60

NEC
PC-9801VX4＋PC-KD853(アナログ・ピッチ0.31)
定価 ~~¥811,000~~ ▶ 特価

¥32,300×24	¥22,700×36	¥18,000×48

NEC
PC-9801VX2＋PC-KD854(アナログ・ピッチ0.39)
定価 ~~¥522,800~~ ▶ 特価

¥20,900×24	¥14,700×36	¥11,600×48

NEC
PC-9801VM21＋CMT-146L(SANYO)
定価 ~~¥479,800~~ ▶ 特価

¥36,000×12	¥19,100×24	¥13,400×36

FUJITSU
OASYS100 FII SET(B4プリンタ付)
定価 ~~¥1,090,000~~ ▶ 特価

¥27,900×36	¥22,100×48	¥18,700×60

新品特価コーナー

NEC	PC-9801VM21	~~¥390,000~~
NEC	PC-9801VX0	~~¥353,000~~
NEC	PC-9801VX2	~~¥433,000~~
NEC	PC-9801VX4	~~¥673,000~~
NEC	PC-9801VX4/WN (VX4ソフト付)	~~¥730,000~~
NEC	PC-98XL model 1	~~¥495,000~~
NEC	PC-98XL model 2	~~¥575,000~~
NEC	PC-98XL model 4	~~¥835,000~~
NEC	PC-98LT model 1 (ポータブル)	~~¥238,000~~
NEC	PC-98LT model 2 (プリンター付)	~~¥288,000~~
NEC	PC-TV471 (21"オートスキャン, XL用)	~~¥248,000~~
NEC	PC-PR601 (ページプリンター)	~~¥585,000~~
NEC	PC-8801MH (ディスケットサービス)	~~¥208,000~~
NEC	PC-8801FH10 (ディスケットサービス)	~~¥ 99,800~~
NEC	PC-8801FH20 (ディスケットサービス)	~~¥138,000~~
NEC	PC-8801FH30 (ディスケットサービス)	~~¥168,000~~
FUJITSU	FM77-AV20 (ディスケットサービス)	~~¥168,000~~
FUJITSU	FM77-AV40 (ディスケットサービス)	~~¥228,000~~
SHARP	X1 turdoIII (ディスケットサービス)	~~¥168,000~~
SHARP	X1ターボZ (CZ-880C, 2HD, 2D)	~~¥218,000~~
SHARP	X1ターボZ用 (CZ-600D, 2000, 4000, TV付)	~~¥129,800~~

●9801のソフトが98LTで使える!—プログラム転送ソフト「ムン太」—発売記念特価6,500円●3.5インチディスク無しで9801のソフトをLTで転送できます。MS-DOSコマンドのCOPYAではプログラムファイルを転送できません。そのため、9801のソフトをLTで利用するためには9801に3.5インチディスク(10万円以上)を増設する必要がありました。「ムン太」を使えばケーブル一本で互いにソフトを転送利用できます。
(例)dBASEII、WORD MASTER……定価 9,800円

オフコン特選コーナー

FUJITSU	F9450II (384KB グラフィック 10MB・HDD カラーCRT 15'漢字PRN)	¥400,000
FUJITSU	F9450II (384KB 5'2HD 2 グリーンCRT 15'漢字PRN)	¥398,000
FUJITSU	F9450II (384KB 5'2HD 10MB・HDD グリーンCRT 10'漢字PRN)	¥460,000
NEC	N5231-06 (640KB 8'2D 2 カラーCRT グラフィック LANワード)	¥350,000
パナファコム	C-280 (384KB 5'2HD 2 グリーンCRT 15'漢字PRN)	¥340,000
NATIONAL	オペレート7000 (384KB 8'2D 10MB・HDD グリーンCRT 15'漢字PRN)	¥500,000

〈限定3セット〉
PC-98XAm2＋N5923 ¥437,000
PC-98XAm3＋N5923 ¥460,000
NEC(新品) 各3セットのみ11月22日現

●全国無料配送	●日曜配送可	●全品保証付(中古3ヶ月)
●名種お支払い自由	●高価下取り・買取り	●OA機器リース(3,4,5,6年)
●下取差額のクレジット可	●低金利クレジット(最高60回)	●ワープロ文書代行業

お申し込みは、今すぐお電話1本で!!

★商品代引
★下取り高価
お支払い・組合せ
自由自在

札幌	011(612)0641	
仙台	0222(61)5411	
福岡	092(474)5752	
東京	03	(989)8020
	03	(988)2503
FAX受付	03	(980)0887
(木)受付	03	(952)1287

周辺機器コーナー

★CRT★

NEC	PC-KD853	¥ 92,000
NEC	PC-KD854	¥ 65,000
NEC	PC-TV451 (15"各種対応, TV兼用)	¥130,000
NEC	PC-TV452 (15"各種対応TV兼用)	¥ 99,000
NEC	N5924 (14'カラーCRT, マルチスキャン)	¥193,000
NEC	N5925L (20'カラーCRT, マルチスキャン)	¥495,000
NEC	N5914 (液晶CRT)	¥ 78,000
SHARP	CZ-820D (X1G用ディスプレイ)	¥ 62,000
SHARP	MD-12P1/P2 (12"4050文字グリーン)	¥ 29,000
SHARP	MD-9P1 (9"4050)	¥ 27,000
FUJITSU	MB27343 (14"2000文字カラー)	¥ 36,000
FUJITSU	FM-TV151 (14"2000文字カラーTV兼用)	¥ 72,000
LOGITEC	K-124S (PC/FM切替可) 14"4050文字カラー, P=0.3	¥ 56,000

★プリンター★

NEC	PC-PR201V (24pin漢字カラー)	¥240,000
NEC	PC-PR201H2 (24pin漢文カラー)	¥200,000
NEC	PC-PR101L (24pin漢字)	¥135,000
NEC	PC-PR201F (24pin漢字130桁)	¥145,000
NEC	PC-PR101F (24pin漢字 80桁)	¥122,000
NEC	PC-PR201TL (24pin漢字熱転写カラー)	¥110,000
NEC	PC-PR101TL (24pin漢字熱転写カラー)	¥ 66,000
NEC	NM-9950 (24P漢字カラー136K)	¥177,000
FUJITSU	FM-PR201 (24pin漢字熱転写)	¥ 60,000
SHARP	CZ-8PC1 (24pin漢字熱転写)	¥ 55,000
EPSON	AP-80K (熱転写漢字ガゼル)	¥105,000
EPSON	VP-85K (カートリッジ付PC, FM, X1対応)	¥ 92,000
EPSON	VP-135K (カートリッジ付PC, FM, X1対応)	¥116,000
EPSON	HG-2500 (インクジェット方式)	¥194,000
EPSON	VP-2500 (24P漢字136K)	¥170,000
BROTHER	M-1024 II	¥ 78,000
BROTHER	HR-10 (ディジーホイールプリンタ)	¥ 73,000
SHARP	CZ-8PC1 (24pinサーマル漢字80桁)	¥ 54,500
キャラベル	HDS5201 (20MB, NECパーツ使用)	¥205,200

★ボード★

NEC	PC-9801-10 (第一水準漢字ROM)	¥ 25,800
NEC	PC-9801-12K (第二水準漢字ROM)	¥ 10,300
NEC	PC-9801-21K (増設RAM 128K(U, UV, VF))	¥ 16,300
NEC	PC-9801-27 (HDD I/F)	¥ 17,200
NEC	PC-9863 (モデムボード)	¥ 32,700
NEC	PC-9872 (マウス)	¥ 17,200
NEC	PC-PR201H-02 (第二水準漢字ROM)	¥ 21,500
NEC	PC-PR201-24 (PC-PR201/F/CL)	¥ 32,700
NEC	PC-PR101-14 (PC-PR101/F/Lシートフィーダ)	¥ 25,800
I/O DATA	P10-9234-2MC (2MB増設RAMボード)	¥ 51,300
I/O DATA	P10-9234-1MC (PC-9801用増設RAM 1MB)	¥ 32,000
I/O DATA	P10-9134C (PC-9801用増設RAM 512KB)	¥ 18,500
I/O DATA	P10-9034C-2 (PC-9801用増設RAM 256KB)	¥ 12,800
LOGITEC	LMB-90M (1MB)	¥ 26,500
LOGITEC	LMB-9256 (10M対応, PC-9801用増設RAM 256KB)	¥ 11,000
メルコ	MB-256 (10M対応, 98増設RAM 256KB)	¥ 13,000
メルコ	BM-2,000 (PC-9801用増設RAM 2MB)	¥ 60,200
メルコ	EW-64 (プリンタバッファ64KB)	¥ 48,100

★その他★

EPSON	SR-120AT (モデム1200bps)	¥ 42,900
EPSON	SR-30 (モデム300bps)	¥ 17,000
CENTURY	CM-300 (PSケーブル付) モデム300bps	¥ 14,200

★FDD★

NEC	PC-9831-MW (5"2HDデュアル)	¥148,000
EXa	LFD-880 (ケーブル付) (8"2DI/F付)	¥166,700
	8inch FDD (ノーブランド品ケーブル付)	¥120,000
TEC	FB-506-PC (FB-506-PCのNEC部品版)	¥ 29,600

★HDD★

太森電機	HS-1110A (10MB)	¥158,000
太森電機	HS-1120A (20MB)	¥165,000
太森電機	HS-1140A (40MB)	¥287,000
Logitec	LHD20 (20MB)	¥245,000
Logitec	LHD40 (40MB)	¥343,000
ITEM	M620-02 (20MB ストリーマ付)	¥390,000
キャラベル	MDS-5101 (10MBI/F付)	¥154,300
緑電子	MD-52VA (20MB)	¥257,000

★その他★

NEC	PC-TL101 (モデムホン半二重1200BPS)	¥ 80,000
NEC	PC-IN503 (イメージスキャナ)	¥118,000
GRAPHTEC	MIPLOT II (フロッタ)	¥128,000
ROLAND	DXY-990	¥219,000
Logitec	K-510mk2 (デジタイザ)	¥119,700
Oscon	GT-4000mk2 (デジタイザ)	¥132,000
WACOM	WT-460M	¥ 53,300
EPSON	BS-20 (マウスタブレット)	¥ 12,000

★ワープロ★

FUJITSU	OASYS 100F II (B4中速プリンタ付)	¥861,000
FUJITSU	OASYS 100R (14'CRT 5'FDD)	¥885,000
FUJITSU	OASYS 30AF (3.5'FDD)	¥202,000
NEC	文豪 5N II (12'CRT 5'FDD)	¥256,000
NEC	文豪 mini7E (9'CRT 3.5'FDD)	¥150,000
SHARP	WD-5010S	¥382,000

ソフトウェアコーナー

★中古★

スーパーカルク3 (PC-98用)	¥20,000
Lattice C (V2.0)	¥30,000
顧客台帳 (2DD版 PC-98用)	¥20,000
ほるす (FUJITSU 16β)	¥30,000
インクポット (PC-88用)	¥10,000
文筆II (PC-88用, PC-98・8"用)	¥15,000
データボックスII プラス (16β用, 98用8"版)	¥30,000
マルチプランV1 , 2 (PC-98用)	¥20,000
ユーカラ (PC-100用, PC-88用, FM77用)	¥10,000
FMたてよこ (作表計算)	¥ 5,000
PC-8801日本語ワードプロセッサー	¥ 5,000
ユーカラターボキット (PC-88用)	¥25,000
my file (PC-88用)	¥10,000
一筆啓上 (X1用)	¥10,000
漢神 (PC-98用)	¥10,000
金銭出納帳 (PC-98用)	¥10,000
グラフライター88 (PC-88用)	¥10,000
らくらくの支 (PC-88用)	¥ 2,000
AI優 (PC-98用)	¥30,000
TINS (PC-98用)	¥10,000
トランスレターPROセッサー (PC-98用)	¥ 5,000
駿漢フリースタイル (2DD版) (PC-98用)	¥20,000

売れ筋ソフトコーナー

★ワープロ★

一太郎 (ジャストシステム) PC-98F.M.VM.UV (5"2HD.2DD.3.5"2DD.2HD	¥ ~~58,000~~	
印刷工房一太郎 (モーリン) (5"2HD)	¥ ~~18,000~~	
ユーカラK2'ターボ (東海クリエイト) PC-98.88.MZ2500.X1ターボ (5"2D.2HD.3.5")	¥ ~~28,000~~	
一太郎ターボキット (メガソフト) 5"2HD98用	¥ ~~14,800~~	

★簡易言語★

ロータスI・2・3	5"2HD 98M2用	¥ ~~98,000~~
(ロータスデベロップメントジャパン)	5"2DD 98F2用	¥ ~~98,000~~
マルチプラン2.0 (マイクロソフト)	5"2HD 98M2用	¥ ~~668,000~~
スウィング5 (東海クリエイト)	5"2HD 98用	¥ ~~98,000~~
The CARD (アスキー)	5"2HD 98用	¥ ~~40,000~~
アイリスウィンドゥズ (パーソナルメディア)	5"2HD 98用	¥ ~~98,000~~
DATA BOX 98スピリッツ (リートレックス)	5"2HD 98用	¥ ~~12,000~~
ファラオ (ウアル研)	5"2HD 98用	¥ ~~150,000~~

★システムクラスグラフィックツール★

CANDY 2 (アスキー)	5"2HD, 3.5"2HD 98VM2, UV2	¥ ~~50,000~~
2'S STAFF (アスキー)	5"2HD 98用	¥ ~~38,000~~
アートマスター400 (システムソフト)	5"2HD 98用	¥ ~~300,000~~

★財務会計・販売★

二代目大番当ATOK (システムハウスミルキーウェイ)	5'2HD 98用	¥ ~~200,000~~
大蔵大臣 (オーケン)	5"2HD 98用	¥ ~~200,000~~
TOP給与計算エキスパート (オービック)	5"2HD 98用	¥ ~~200,000~~

★顧客管理・住所録★

駿漢フリースタイル (MMIC)	5"2HD 98用	¥ ~~86,000~~
住所録くん (コーラル)	5"2HD 98用	¥ ~~15,000~~

中古コーナー

NEC	PC-9801VF2	¥165,000
NEC	PC-9801U2	¥110,000
NEC	PC-9801E (漢字第1, 2, 128KB付)	¥105,000
NEC	PC-9801 (漢字第1付+256KB)	¥ 79,800
NEC	PC-8801MK II FR/30	¥105,000
NEC	PC-8801MK II SR/30	¥125,000
NEC	PC-100+KD651	¥125,000
富士通	FM-11DC (250KD+)	¥108,000
富士通	FM-11AD	¥ 79,800
富士通	FACOM 9451B1 (5'2D×2, 漢プリ付)	¥105,000
富士通	オアシス100J (A3プリンター付き) ビジネスワープロ	¥198,000
ミノルタ	ワープロ MWP-302 (漢字プリンタ付き)	¥350,000
NEC	文豪5N (ワープロ)	¥110,000
NEC	文豪ミニ7 (ワープロ)	¥135,000
NEC	PWP-100 (103プリンタ付き, ワープロ)	¥ 50,000
東芝	JW-1 (ワープロ)	¥ 75,000
沖電気	IF800m/30	¥125,000
セイコー	GP-700M (10'ドット)	¥ 20,000
セイコー	GP-550E (10'PC)	¥ 25,000
セイコー	GP-250F (10'FM)	¥ 18,000
富士通	MB27405 (FM)	¥ 25,000
エプソン	IP-130K (ESPインクジェット)	¥160,000
スター	TR-24 (サーマル)	¥ 25,000
NEC	PC-8822 (漢字10'ドット)	¥ 50,000
NEC	PC-PR101T (ピンフィーダ付き, サーマル)	¥ 60,000
シャープ	PC-1500セット (CE-150, 153, 155, 156)	¥ 39,800

★8インチドライブ★

I/Oデータ	PFD-8 (高速IF付き)	¥ 80,000
ICM	HD-2120+HD100 (8"FD+HD+カセットストリーマ)	¥280,000

★CRT★

NEC	PC-KD852 (カラー)	¥ 55,000
NEC	PC-8841 (12'4000文字モノクロ)	¥ 20,000
シャープ	MZ-1D11 (MZ-5500用4000文字カラー)	¥ 45,000
シャープ	CU-14A2 (D/Aカラー)	¥ 50,000

★プリンター★

(新)ブラザー	M-1024 (PC, 10'漢字ドット)	¥ 70,000
ナショナル	KX-P1091N (標準機)	¥ 40,000
横川	NP-300 (FM用, サーマル)	¥ 60,000

★コピー機★

シャープ	Z-60 (葉書, B4)	¥223,000
サンヨー	SFT-600 (A4)	¥105,000
キャノン	ミニコピア PC-21 (葉書, A4)	¥155,000

〈お申込み要領〉

○クレジットの場合は、クレジット用紙をお送りいたします。
○1万円以上お買上げの場合は、送料無料。
○一括払いは次の方法で、
銀行振込●三井銀行・目白支店 普 5100263
目白マイコンプラザ宛
●富士銀行・目白支店 普 1392042
(株)日本光機・OA事業部宛
郵便 東京 8−177262
現金書留 下記住所まで

はがき 40円
〒171□□
東京都豊島区目白2-39-3
目白マイコンプラザ宛

1 郵便番号
2 住所
3 氏名
4 年令
5 TEL
6 買いたい・売りたい機種
7 希望価格
8 支払方法
一括・分割・残し・種替
9 ご覧になった雑誌名

ショールーム営業時間
■AM10:00〜PM8:00■
木曜定休



目白マイコンプラザ
(株)日本光機・OA事業部
〒171東京都豊島区目白2−39−3(コマースビル3F)

あらゆるマシンにジャスト・フィット!!

〈お手持ちの機種に合わせてお選びください。〉

エーワ パソコンスタンド



PD-601 ¥29,800
●外型寸法：600W×600D×650H㎜



PD-602H ¥38,300
●外型寸法：600W×600D×975H㎜



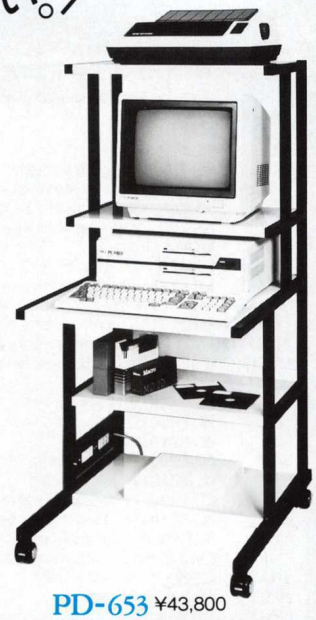
PD-652HS ¥42,800
●外型寸法：600W×650D×1275H㎜



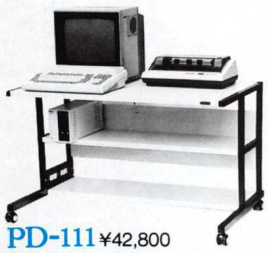
PD-772H ¥48,800
●外型寸法：700W×700D×1130H㎜



PD-603 ¥39,800
●外型寸法：600W×600D×1260H㎜



PD-653 ¥43,800
●外型寸法：600W×650D×1260H㎜



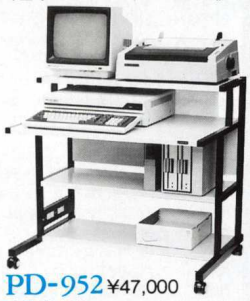
PD-111 ¥42,800
●外型寸法：1100W×600D×650H㎜



PD-902 ¥42,800
●外型寸法：900W×600D×840H㎜



PD-1152 ¥53,500
●外型寸法：1100W×650D×840H㎜



PD-952 ¥47,000
●外型寸法：900W×650D×840H㎜

あなたのデスクがパソコン・スタンドに早変り!!

■TABLE RACK TL SERIES



TL-61 ¥9,800
●外型寸法：600W×350D×190H㎜

TL-62 ¥13,800
●外型寸法：600W×350D×585H㎜

TL-61H ¥10,800
●外型寸法：600W×350D×525H㎜

TL-63 ¥14,000
●外型寸法：600W×350D×690H㎜

プリンタースタンド **PS-450** ¥27,000



●オプション
ペーパートレイPT-10 ¥4,800(1個)

■パソコン・スタンドの共通仕様●操作面：特殊シート張り●補助棚：スチール・メラミン焼付塗装●フレーム：角パイプ●カラー：フレーム　黒／棚板　アイボリー●キャスター：前輪ストッパー付●ノックダウン式　／　■オプション●コンセントボックス

■テーブル・ラックの共通仕様●棚板：スチール・メラミン焼付塗装●フレーム：角パイプ●カラー：フレーム　黒／棚板　アイボリー●ノックダウン式

●あなただけの特注品もOK!

※改良の為、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。

★その他、各種取り揃えております。
★詳しくは、カタログをご請求ください。

発売元
株式会社エーワ
〒174：東京都板橋区宮本町56-2　電話(03)558-3201
FAX (03)960-3205

〈お申込方法〉電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。振込先＝富士銀行板橋支店・当座No.2678

NEC中古ビジネス パソコンフェア開催!

特価中古品 ワイド1年保証

NEC PC-9801VM2	¥230,000	NEC PC-9801U2	¥120,000
NEC PC-9801UV2	¥190,000	NEC PC-8801MKⅡFR/30	¥ 95,000
NEC PC-9801VF2	¥170,000	NEC PC-8801MKⅡMR	¥132,000
NEC PC-9801M2	¥189,000	NEC PC-8801MKⅡSR/30	¥119,000
NEC PC-9801F2	¥137,000	NEC PC-8801MKⅡ/30	¥ 60,000

ビジネスパソコンセットコーナー

●ロータス1.2.3セット

NEC	PC-9801M2(中古)	定価¥415,000
SANYO	CMT-146L(新品)	定価¥ 89,800
NEC	PC-PR201HC(新品)	定価¥308,000
I/Oデータ	256Kラム(新品)	定価¥ 18,000
I/Oデータ	Lotus1.2.3(新品)	定価¥ 98,000
		合計¥928,800
		➡¥470,000

●中古パソコンお買得セット

NEC	PC-9801UV2(中古)	定価¥318,000
NEC	PC-KD854(中古)	定価¥ 89,800
		合計¥504,800
		➡¥246,000

●一太郎ワープロセット

NEC	PC-9801U2(中古)	定価¥298,000
NEC	PC-KD551(中古)	定価¥118,000
NEC	PC-PR201F(中古)	定価¥188,000
I/Oデータ	1Mラム(新品)	定価¥ 45,000
ジャストシステム	新一太郎(ワープロソフト)(新品)	定価¥ 58,000
		合計¥707,000
		➡¥413,000

●中古パソコンお買得セット

NEC	PC-9801VM2(中古)	定価¥415,000
NEC	PC-KD852(中古)	定価¥ 99,800
		合計¥514,800
		➡¥280,000

●パソコン通信入門セット

NEC	PC-9801F2(中古)	定価¥398,000
サンヨー	CMT-146L(4000文字カラーデジタルアナログ)(新品)	定価¥ 89,800
NEC	PC-CA601(RS232Cケーブル)(新品)	定価¥ 7,500
日本メディアネットワーク	JM1200S(モデム)(新品)	定価¥ 48,000
		合計¥543,300
		➡¥228,000

グーンとワイドな1年保証

"中古品はどうも不安で……"こんな思いのお客様は以外と多いようです。でもご安心下さい。当社の中古品は完全整備済。さらに保証書がついて万全です。また、特にNECの16ビット機にはメーカーと同じ1年間保証が約束されています。良い品をより安く、しかも安心。きっとご満足いただけると思います。

下取交換

下取機種	追加金額
PC-9801VF2	+¥100,000
PC-9801M2	+¥ 85,000
PC-9801F2	+¥115,000
PC-9801U2	+¥130,000
PC-9801(漢ロム付)	+¥200,000
PC-8801MKⅡFR/30	+¥150,000
PC-8801MKⅡSR/30	+¥130,000
PC-8801MKⅡ/30	+¥170,000
PC-8801	+¥210,000
FM-16βFD+キーボード	+¥140,000

▶ 中古 PC-9801 VM2

下取機種	追加金額
PC-9801U2	+¥ 95,000
PC-9801F2	+¥ 80,000
PC-9801(漢ロム付)	+¥155,000
PC-8801MKⅡFR/30	+¥115,000
PC-8801MKⅡSR/30	+¥ 95,000
PC-8801MKⅡ/30	+¥135,000
PC-8801	+¥170,000
PC-8001MKⅡ	+¥171,000
FM-11EX	+¥150,000
FM-77D2	+¥150,000

▶ 中古 PC-9801 UV2

下取機種	追加金額
PC-9801U2	+¥ 95,000
PC-9801(漢ロム付)	+¥165,000
PC-8801MKⅡFR/30	+¥115,000
PC-8801MKⅡSR/30	+¥ 95,000
PC-8801MKⅡ/30	+¥135,000
PC-8801	+¥175,000
FM-11AD2+	+¥ 95,000
FM-77L4	+¥145,000
FM-7	+¥170,000
CZ-800シリーズ	+¥175,000

▶ 中古 PC-9801 M2

以上の交換の他にPC-9801VX2, PC-9801VM21等新品への交換も大変お得となっています。

※買取・下取交換は価格の変動が激しいため詳しくは、お電話でお問い合わせ下さい。

下取・買取・通信販売お問い合わせデスク▶受付時間 平日 AM10:00~PM6:30(日・祝定休) ※中古ソフトの通信販売はご遠慮下さい。

東京	札幌	大阪	福岡
03(257)0460	011(612)4580	06(202)1340	092(475)1730

UP'S

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2
山田ビル7F(屋上にCVAの看板有り)
TEL 03(257)0490
営業時間▶月~土曜日AM10:30~PM7:00
日・祭日 AM10:00~PM6:00



サードウェーブ

●ビジネスパソコン導入 ●パソコンレンタルリース
●システムコンサルティング ●OAセミナー
●ソフト開発 ●データ入力、インストラクター派遣

UP'Sは、サードウェーブ中古ショップの名称です。安さと信頼でご奉仕致します。従業員一同 皆様のお越しをお待ちいたしております。尚、本社4Fビジネス専門のショールームもご利用下さい。

本社 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1~21
鳥山ビル ☎03(257)0495代

阪神商会 阪神商会

45円 各10枚単位 180円 新春セール

ノーブランド5インチ2D 1枚　ノーブランド5インチ2HD

各メーカーディスケット忍耐の大特価販売（注文は10枚単位で、かならず現金書留でお願いします）

各枚当りの価格	2D	2DD	2HD	8インチ	3.5 2D	3.5 2DD	3.5 2HD
マクセル	230	360	390 カラー520	460	600	750	1,100
フジ	190	280	360	450	600	750	1,150
SHR→	230	330	420	500			
TDK	230		430	500	600	750	
メモレックス	240		360				
日本フロッピー	130	200	250	380			
ノーブランド	45	180〜280			230	350	900

3M ★はマークQ(1枚当り)

2D	2DD	2HD
190	210	360
220★	280★	400★

8インチ	3.5 2D	2DD	3.5 2HD
380	580	700	1,100
420★			

ノーブランド 2HD

タイベックス、エンベロップ、プラケース付
中味は有名メーカー品
¥2,300〜¥2,800円/1箱
カラー2HD……¥2,300

コダック　2D¥1,800、2HD¥2,900

ワープロソフトも安い 2割〜3割以上

新・一太郎……39,000円　ユーカラアート…21,000円　小次郎98……19,600円
スーパー春望プライマリー…13,500円　JET-8801AV2…25,000円　毛筆ワープロ…25,000円
名筆98……23,800円

今月の新品ハード特価品

2HD、2DD兼用ドライブ——79,000円

136桁ドットマトリックスプリンター——78,000円
24×24ドット　PC対応

80桁カラー熱転写プリンター——45,000円
PC対応　第2水準漢字ロム、ケーブル付　24×24ドット

136桁ドットマトリックスカラープリンター——135,000円
24×24ドット　第2水準漢字ロム付　カラー対応

8インチWドライブ——143,000円
（ドライブはNEC製）

80桁ドットマトリックス——58,000円より
24×24ドット　ハガキ印字OK

4000文字アナログ/デジタル——69,000円
0.31ピッチカラーディスプレイ

光学式マウス——8,000円

NEC PC-9801U2——128,000円
16ビット パソコン

20Mハードディスクユニット——148,000円より

EPSON SR-120AT
パーソナルモデム



¥35,000

JM-1200S
インテリジェントモデム
110、300、1200bps 2線式全二重



¥29,000

PC-9801用マウス
PC-9872コンパチブル



バス型　¥7,800
シリアル　¥10,000

DISK CASE



DD-50L……1,900円
DD-70L……2,200円
DD-100L…3,000円

ランドコンピュータLDS-5UV
5インチが生きる
UV2が生きる



大特価

※ご注文の場合は在庫確認の上お申し込み下さい。

激安販売！06-643-2131

セットで組めば2～4割引はあたりまえ。それいけ！

PC−9801VM21 パソコンラック小 定価 519,800円を 34%引き 345,000円	PC−9801VX2（新製品） 4000文字ディスプレイ エプソン VP−2500（新製品） パソコンラック大 定価 772,800円を 29%引き 555,000円	PC−9801VX2（新製品） 4000文字ディスプレイ I/O 2 メガRAM PC−PR201V パソコンラック大 定価 942,800円を 44%引き 630,000円	PC−9801UV2 4000文字ディスプレイ スター AR−2400 パソコンラック大 定価 650,800円を 43%引き 372,000円
PC−9801UV2 4000文字ディスプレイ ブラザー M−1724P（新製品） パソコンラック大 定価 590,000円を 35%引き 385,000円	FM−77AV20セット……180,000円 FM−77AV40セット……256,000円 X−1Gセット……135,000円 X−1ターボⅢセット……198,000円 FM−PR201 処分品 55,000円 M−1024（FM用）……70,000円 MZ−1P17……46,000円	PC−8801mkⅡFH30 4000文字ディスプレイ パソコンラック小 定価 297,800円を 38%引き 186,000円	PC−8801mkⅡFH30 4000文字ディスプレイ ブラザー M−1724 パソコンラック大 定価 460,800円を 35%引き 299,600円

新製品安く売ります

エプソン
VP−135K……定価148,000→TEL
VP−85K……定価128,000→TEL
カラープリンタ
VP−2500……定価218,000→TEL
インクジェトプリンタ
HG−2500……定価248,000→TEL

スター
TR−24CL……定価 69,800→TEL
ブラザー
M−1724P……定価148,000→TEL
AP−80K……45,000円
（PCロム・ケーブル付）
NM-9900 第2、トラクター付135,000円

堀出物新品

エプソン
VP−130K（PC−ROM、ケーブル付）
…78,000円
VP−80K（PC−ROM、ケーブル付）
…58,000円
スター
AR−2400（ケーブル付） …98,000円

増設RAM大特価販売

10MHz対応
バンク切換OK

256K …7,000円	512K 13,000円	1.5M‥29,000円	3M……63,800円
384K‥14,000円	1M……23,500円	2M……36,000円	4M……79,800円

高価下取り 掘出物中古品大バーゲン 安く売ります

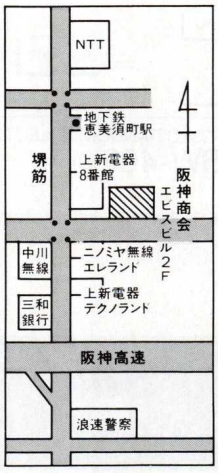
（在庫確認の上ご注文ください）

PC-PR201V…198,000円	PC-PR201H2 …168,000円	PC-8801FR30 …110,000円	FM-77D2……68,000円
FM-77L2……78,000円	FM-NEW7……18,000円	PC-8801MKⅡ30……65,000円	PC-9801F2……130,000円
VP-80K PC-ROM、ケーブル 68,000円	FM-77AV2 +ディスプレイ……128,000円	NM-9100……28,000円	PC-8801MR …128,000円
MP-130K……65,000円	PC純正9801用 128KRAM……10,000円	256K RAM……13,000円	MZ-1P17新品 ……46,000円

送　料（ディスケット100枚まで）
北海道1,400円、北東北1,000円、南東北900円、関　東800円、信　越800円、
北　陸　700円、関　西　700円、中　国700円、四　国800円、北九州800円、
南九州　900円、沖　縄1,700円

業者の方不良在庫現金で買い取ります。（秘密厳守）。
注文は在庫確認の上、現金書留又は、銀行振込にてお申し込み下さい。
送料は７００−１５００円。沖縄、九州、北海道、離れ島は別。

銀行振込の場合葉書か、FAXで住所、氏名、電話番号、注文品等をお知らせ下さい。
住友銀行
金剛支店
当座236552
FAX06-643-2397



阪神商会

営業時間 10時～7時
年中無休

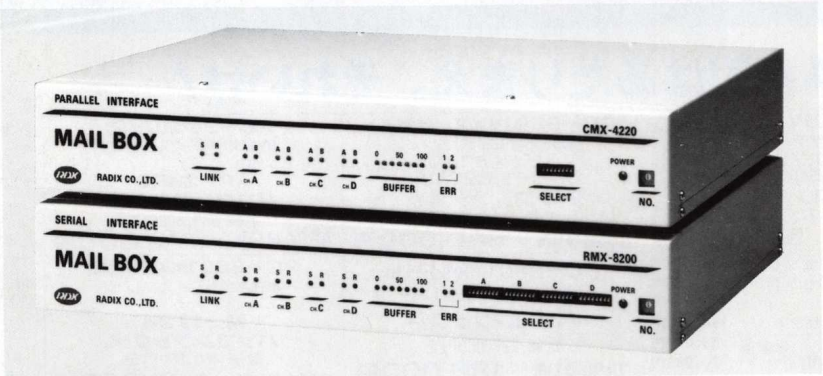
通販専用 ☎06(643)2131

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-11
エビスビル２F
FAX.06(643)2397

阪神商会 阪神商会 阪神商会

Radix creates your Communication world.

"THE MAIL BOX"



PARALLEL INTERFACE
CMX-4220
(4ch.) ¥265,000

SERIAL INTERFACE
RMX-8200
(4ch.) ¥265,000

コマンド操作プログラム
(BASIC記述) ¥ 5,000
多回線BBSプログラム
(BASIC記述) ¥53,000

THE MAIL BOXは多機能の通信制御装置です。メーカを超え機種を超えあらゆる計算機、パソコン、周辺装置、計測機器を結合できます。

(BBS開局)
電話番号 03(866)6110
接続条件 N81XN
300/1200全二重
ゲストID GUEST

構成 THE MAIL BOXは1台当り4チャネル＋ネットワーク制御。RS-232C仕様のRMX-8200とセントロ仕様のCMX-4220の2機種があります。各BOXごとに256K(IMB拡張可)のメモリを装備。

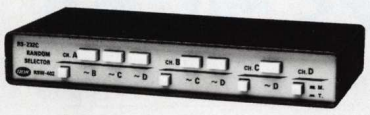
ネットワーク THE MAIL BOXは1台の単独使用から最大16台、64チャンネルまで拡張できます。しかも全チャンネル対称ですので特にネットワーク制御装置を付加する必要はありません。BOX間結合には128Kボーの高速ループネットワーク方法を採用。コンテンション発生時のトラブルはありません。

制御 THE MAIL BOXはコマンド制御。基本コマンド22種類、補助コマンドを含めると70種類を越えるコマンドがプログラミングの手間をはぶきます。さらにコマンドのチャンネル間転送機能により他チャンネルの遠隔制御やモニタリングができます。

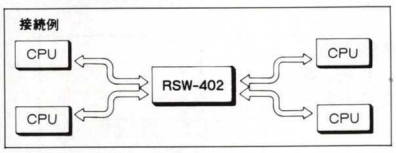
通信方式 THE MAIL BOXのチャンネル間通信はパケット交換によるメイル通信方式。相互通信、同時受信、同報通信、マルチドロップはもちろん、大容量メモリを標準装備していますので受信チャンネルが作業中でもデータ転送できます。

用途 データ収集、端末制御、伝票配送システム、公衆回線制御、群管理制御、BBS、スプーラ、インターフェイス変換、一時記憶等……

★用途は無限。ぜひ一度御相談下さい。

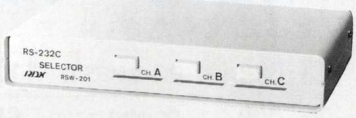


パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。

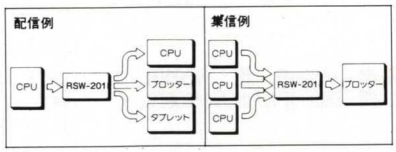


RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) ¥56,000

新製品

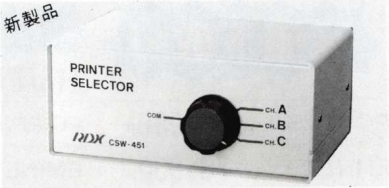


周辺装置の増設や共用は、RSW-201で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。8信号線を独立切換え。プッシュボタンで切換えができます。

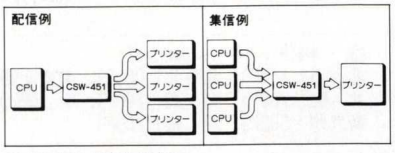


RS-232C SELECTOR
RSW-201 (3ch.) ¥31,000

新製品



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-451で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の21信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR
CSW-451 (3ch.) ¥33,000

■使用可能機種PC-9801/FM11/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23, M68/AppleII, III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/…他

RDX

FA,CAD,CGのソフトウェア開発
システムエンジニア募集

株式会社ラデックス

●本　　社 東京都千代田区岩本町2-10-9タイショウビル 〒101 TEL.03(864)8021(代表)
●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-20-20大和生命ビル 〒460 TEL.052(231)1721
●㈱システック福岡 福岡市中央区天神4-9-12第二正友ビル 〒810 TEL.092(752)1234
●㈱システック沖縄 沖縄県那覇市前島2-21-8ふそうビル 〒900 TEL.0988(62)9900

●製品のお問合せは03(864)8021

5,000台突破記念

パソコンデスク大特価セール!

PF-6 あなたのアイデア次第・組立自由

パソコンフリーデスク

1台3役 これ1台で3タイプの組立ができます。



椅子に座って



フロアの上で

定価¥29,800 5,000台突破記念特価 ¥18,800

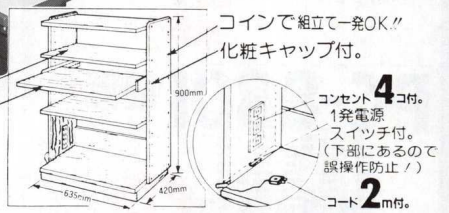


机の上で

全機種対応

PF-6の特徴

- キーボードがラックの内に収納できる引出し棚付
- 一発電源スイッチ付(コンセント4連)
- 高級木目調(ワインローズウッド)
- キャスター付(ストッパー付キャスター使用)
- コンパクトで場所をとらない
- 強化木材なので強度バツグン
- 棚の高さは自由自在、5段棚(20mm間隔)
- 収納幅 595mm



高級パソコンデスク

全機種対応 | 業務用として開発・設計 | 強度バツグン | 移動自由(ストッパー付キャスター使用)

PW-877



特価 ¥28,800

定価¥35,000

620(幅)×1220(高さ)/830(〃)/675(〃)×580(奥行)

PC-1



特価 ¥24,800

定価 ¥38,000

600(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

PC-2



特価 ¥39,800

定価 ¥49,000

1200(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

PC-3



特価 ¥34,800

定価 ¥42,000

900(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

新製品

強い

重量感

便利

自信作



最新多機能デスク PC-160MK II

定価¥56,000

発売記念特価

¥44,800

プリンタ台の高さは本体台より18cm～65cm調整可能

頑丈設計

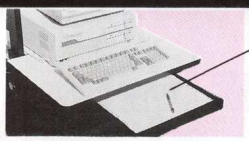
実用新案

特許出願中

830～1300(上)

700(幅)×650(下)×650(奥行)

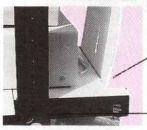
(高さ)



- 引き出し付。フタがついているからテーブルとしても、マウス台としてもOK!



- 引き出しの中にはマニュアル、筆記用具など収納



- プリンタ用紙をホールドする為にデスク部にカットを入れました。(ペーパーずれを防ぎます)壁にピッタリつけてもOK!
- 強さを誇る7.5cmのスチール足

当社オリジナル・アイデアディスク 徒歩0分 渋谷駅前店展示中!ご来店下さい。

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

パソコンデスク受付

東京03(463)4501

大阪受付 06(364)1258 / 福岡受付 092(751)3901

※すでにご注文いただいております商品、の納期・お問合せは本社までお電話下さい。

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 (株)日本マイコン流通センター

●お振込先 大和銀行渋谷支店 普 6400197

おっ、これなら買える！選べるセット

NEC新製品特別セール 分割払い月々3,000円より

PC-8801 FH



注文番号 I-B01 **純正セット**

PC-8801FH30（本体）
PC-KD862（純正モニター）
合計定価 ~~¥267,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥11,020	¥10,500	なし
24回	¥ 8,720	¥ 6,600	¥23,000×4
36回	¥ 8,500	¥ 7,400	なし
48回	¥ 7,740	¥ 5,800	なし

注文番号 I-B02 **お買得セット**

PC-8801FH30（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
生ディスケット（10枚入・1箱）
合計定価 ~~¥272,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥11,420	¥ 9,200	なし
24回	¥ 6,820	¥ 5,400	¥23,000×4
36回	¥ 8,750	¥ 6,500	なし
48回	¥ 7,890	¥ 5,100	なし

PC-8801 MH



注文番号 I-B03 **純正セット**

PC-8801MH（本体）
PC-KD862（純正モニター）
合計定価 ~~¥307,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥13,100	¥12,000	なし
36回	¥ 8,750	¥ 8,500	なし
36回	¥ 7,750	¥ 5,100	¥20,000×6

注文番号 I-B04 **お買得セット**

PC-8801MH（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
生ディスケット（10枚入1箱）
合計定価 ~~¥315,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥10,964	¥10,800	なし
36回	¥ 8,750	¥ 7,600	なし
36回	¥ 7,750	¥ 4,200	¥20,000×6
48回	¥10,638	¥ 5,900	なし

PC-9801 VM21



注文番号 I-B05 **純正セット**

PC-9801VM21（本体）
PC-KD854（純正モニター）
合計定価 ~~¥479,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
36回	¥16,000	¥12,900	なし
48回	¥10,540	¥10,200	なし
48回	¥ 5,540	¥ 5,200	¥30,000×8
60回	¥ 8,720	¥ 8,600	なし

注文番号 I-B06 **お買得セット**

PC-9801VM21（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
生ディスケット（10枚入1箱）
合計定価 ~~¥497,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
36回	¥14,750	¥12,400	なし
48回	¥14,390	¥ 9,700	なし
48回	¥ 7,090	¥ 5,600	¥25,000×8
60回	¥11,620	¥ 8,200	なし

PC-9801 VX2



注文番号 I-B07 **純正セット**

PC-9801VX2（本体）
PC-KD854（純正モニター）
合計定価 ~~¥552,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
36回	¥14,250	¥14,200	なし
48回	¥14,090	¥11,100	なし
48回	¥ 9,090	¥ 6,100	¥30,000×8
60回	¥ 9,820	¥ 9,400	なし

注文番号 I-B08 **お買得セット**

PC-9801VX2（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
生ディスケット（10枚入1箱）
合計定価 ~~¥540,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
36回	¥16,500	¥13,600	なし
48回	¥13,240	¥10,700	なし
48回	¥ 8,240	¥ 5,700	¥30,000×8
60回	¥12,720	¥ 9,000	なし

日本語プリンタ

star TR-24CL



カラー熱転写
低コストプリンタ

定価 ~~¥69,800~~
ケーブル ~~¥5,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
18回	¥4,672	¥3,400

EPSON VP-85K



80桁ドットプリンタ
高速パーソナル機

定価 ~~¥118,000~~
PC-ROM ~~¥10,000~~
ケーブル ¥ ~~5,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
36回	¥6,250	¥3,500

NEC PC-PR406M



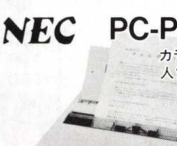
純正熱転写プリンタで
この価格

定価 ~~¥59,800~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
12回	¥4,870	¥4,300

NEC PC-PR101TL



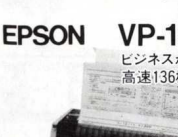
カラー熱転写プリンタ
人気機種

定価 ~~¥79,800~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥4,160	¥3,000

EPSON VP-135K



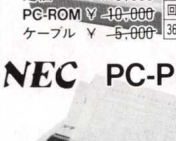
ビジネスからパーソナルまで
高速136桁プリンタ

定価 ~~¥148,000~~
PC-ROM ~~¥10,000~~
ケーブル ¥ ~~5,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
36回	¥7,000	¥4,300

NEC PC-PR201TL



低価格 136桁
熱転写プリンタ

定価 ~~¥135,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
36回	¥4,250	¥3,700

NEC PC-PR201F



純正136桁ドットプリンタ
経済機として発売

定価 ~~¥188,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
48回	¥7,190	¥4,000

NEC NM-9950



カラー136桁ドット
人気プリンタ

定価 ~~¥245,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
60回	¥8,880	¥4,200

プリンタ追加セット

I-B01セット＋スターTR-24CL
合計¥342,600➡特価 ¥268,000

I-B01セット＋エプソンVP-85K
合計¥400,800➡特価 ¥317,000

I-B02セット＋スターTR-24CL
合計¥347,600➡特価 ¥243,800

I-B02セット＋エプソンVP-85K
合計¥405,800➡特価 ¥292,000

I-B02セット＋NEC PC-PR406M
合計¥332,600➡特価 ¥236,000

I-B02セット＋NEC PC-PR101TL
合計¥352,600➡特価 ¥251,000

I-B02セット＋エプソン VP-135K
合計¥435,800➡特価 ¥315,000

I-B02セット＋NEC PC-PR201TL
合計¥407,800➡特価 ¥296,000

I-B03セット＋スターTR-24CL
合計¥382,600➡特価 ¥299,800

I-B03セット＋エプソン VP-85K
合計¥440,800➡特価 ¥348,000

I-B04セット＋スターTR-24CL
合計¥390,600➡特価 ¥274,600

I-B04セット＋エプソン VP-85K
合計¥448,800➡特価 ¥322,800

I-B04セット＋NEC PC-PR406M
合計¥375,600➡特価 ¥266,800

I-B04セット＋NEC PC-PR101TL
合計¥395,600➡特価 ¥281,000

I-B04セット＋エプソン VP-135K
合計¥478,800➡特価 ¥345,800

I-B04セット＋NEC PC-PR201TL
合計¥450,800➡特価 ¥326,800

I-B05セット＋エプソン VP-85K
合計¥612,800➡特価 ¥477,000

I-B05セット＋エプソン VP-135K
合計¥642,800➡特価 ¥500,000

I-B06セット＋スターTR-24CL
合計¥572,600➡特価 ¥413,000

I-B06セット＋エプソン VP-85K
合計¥630,800➡特価 ¥462,000

I-B06セット＋エプソン VP-135K
合計¥660,800➡特価 ¥485,000

I-B07セット＋エプソン VP-85K
合計¥655,800➡特価 ¥512,000

I-B07セット＋エプソン VP-135K
合計¥685,800➡特価 ¥535,000

I-B08セット＋エプソン VP-85K
合計¥673,800➡特価 ¥497,000

I-B08セット＋エプソン VP-135K
合計¥703,800➡特価 ¥520,000

ソフトウェア大特価

PC-8801シリーズ

スーパー書望 ワープロビジネス 定価 ~~¥27,800~~
JET8801 AV2 ワープロ 定価 ~~¥35,800~~
ユーカラK2+ ワープロ 定価 ~~¥28,000~~

PC-9801シリーズ

新一太郎 ワープロ 定価 ~~¥58,000~~
テラIII世 ワープロ 定価 ~~¥32,000~~
LOTUS123 総合型表計算ソフト 定価 ~~¥98,000~~

全国どこでもお電話一本で、即お届け!

お電話一本で
頭金なし
簡単クレジット

テレホンショッピング!

お電話で価格をナットクした上でお求め下さい。

日本マイコン流通センター

注文番号 I-B09

NEC PC-98LT/1



PC-98LT model1
(1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内臓)
定価 ~~¥238,000~~

大特価
お電話にて!

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥11,420	¥ 9,200	なし
24回	¥ 6,820	¥ 5,400	なし
36回	¥ 8,750	¥ 6,500	¥23,000×4
48回	¥ 7,890	¥ 5,100	なし

NEC PC-9801UV2



注文番号 I-B10 本体・純正ディスプレイセット
PC-9801UV2
PC-KD854(純正4050文字カラーモニター)
合計定価 ~~¥407,000~~

大特価
お電話にて!

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
36回	¥12,000	¥10,800	なし
48回	¥ 9,220	¥ 8,500	なし
48回	¥ 7,360	¥ 5,600	¥20,000×8
60回	¥11,660	¥ 7,100	なし

注文番号 I-B11 鬼に金棒セット
PC-9801UV2(本体) 特価¥302,100
4050文字高解像度カラーモニター
LDS-5UV(5インチ2HDドライブ1基付)
合計定価 ~~¥485,800~~

大特価
¥362,000

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
36回	¥15,000	¥12,500	なし
48回	¥13,620	¥ 9,800	なし
48回	¥ 6,320	¥ 5,700	¥25,000×8
60回	¥ 9,860	¥ 8,300	なし

新製品 SHARP

X1 turbo Z



注文番号 I-B12 純正セット
CZ-880C(本体)
CZ-600D(純正モニター)
合計定価 ~~¥347,800~~

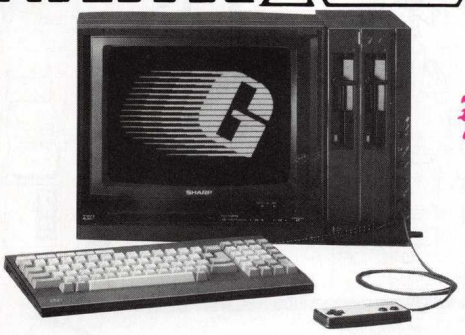
大特価
お電話にて!

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥13,820	¥13,200	なし
36回	¥10,750	¥ 9,300	なし
48回	¥ 4,390	¥ 4,000	¥20,000×8
48回	¥ 9,290	¥ 7,300	なし

SHARP パソコンテレビ

X1G



注文番号 I-B14 モデル30・純正ディスプレイセット
CZ-822C(本体・ディスクドライブ2基付)
CZ-820D(純正テレビ機能付ディスプレイ)
合計定価 ~~¥197,800~~

大特価
¥147,000

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥ 7,860	¥ 7,200	なし
24回	¥ 6,060	¥ 3,800	¥20,000×4
36回	¥ 5,250	¥ 5,100	なし
48回	¥ 4,570	¥ 4,000	なし

注文番号 I-B15 モデル10 純正ディスプレイセット
CZ-820C(本体・カセットレコーダ内蔵)
CZ-820D(純正テレビ機能付ディスプレイ)
合計定価 ~~¥149,600~~

大特価
¥111,800

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥ 7,724	¥ 5,400	なし
24回	¥ 4,524	¥ 3,800	¥10,000×4
36回	¥ 6,750	¥ 3,800	なし

SHARP

X1 turbo III

注文番号 I-B13



CZ-870C(本体)
CZ-870D(15型純正モニター)
生カラーディスケット(10枚入1箱)(人気パッケン)
合計定価 ~~¥294,800~~

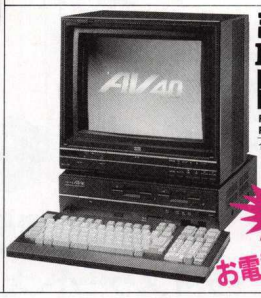
大特価
¥207,500

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥10,250	¥10,200	なし
36回	¥ 7,375	¥ 7,200	なし
36回	¥ 6,375	¥ 3,800	¥20,000×6
48回	¥ 8,625	¥ 5,600	なし

富士通

FM77AV40



注文番号 I-B16 モデル40純正セット
FM-77AV40(ディスク2基付)
FM-TV154(純正モニター
合計定価 ~~¥366,800~~

大特価
お電話にて!

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥14,120	¥13,700	なし
36回	¥12,750	¥ 9,600	なし
36回	¥ 6,250	¥ 5,500	¥ 2,500×6
48回	¥ 8,290	¥ 7,600	なし
60回	¥ 7,420	¥ 6,400	なし

AV20

注文番号 I-B17 モデル20-2 純正セット
FM-77AV20-2(ディスク2基付)
FM-TV152(純正モニター)
合計定価 ~~¥257,800~~

大特価
お電話にて!

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥10,540	¥ 9,700	なし
36回	¥ 9,500	¥ 6,800	なし
36回	¥ 5,000	¥ 3,500	¥20,000×6
48回	¥ 5,580	¥ 5,400	なし

今お持ちの機種から新製品への買替をお考えの方、今すぐお電話!

全国下取交換セール

頭金なし。追加金クレジットOK!

■お申込みは今すぐお電話で!

新品受付 03[463]4501

下取・買取 中古受付 03[463]4455

大阪受付 06[364]1258 ■ 福岡受付 092[751]3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。



株式会社
日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

●振込先/大和銀行渋谷支店 普通6400197

●受付/午前10時~午後7時 年中無休

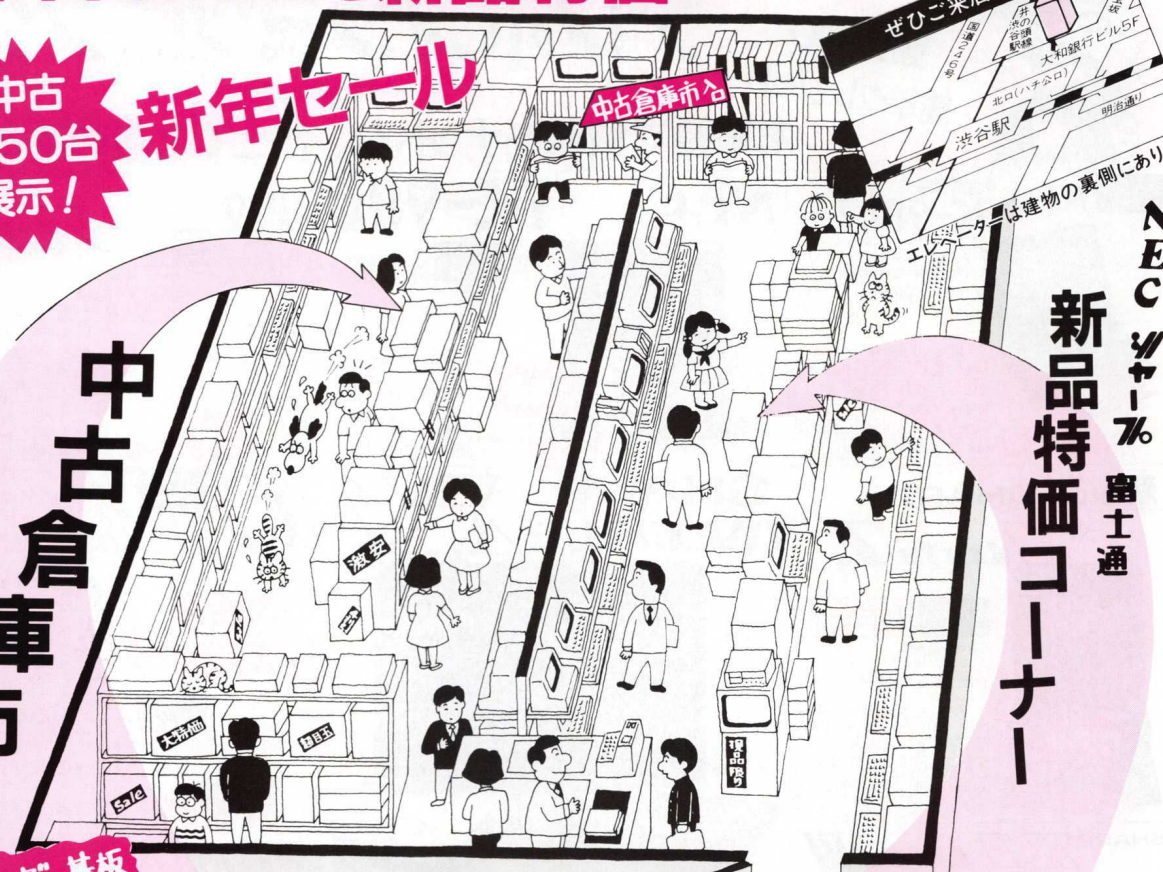
日本マイコン流通センター

中古倉庫市と新品特価コーナー

渋谷駅前徒歩0分！ ジャンク中古倉庫市!!

中古250台展示！

新年セール



データレコーダ、基板 ジャンク市 ¥2,980より

日本マイコン流通センター

5階フロアオープン

大安売り

ぜひ、ご来店下さい！

Two In One おもしろ市！



新製品 NEC PC-8801FH・MH

激安 セット

全国完全保証1年付



注文番号 I-FH2

PC-8801FH30(本体)(新品)特 ¥159,600
4050文字高解像度カラーディスプレイ
(保証1年付・中古)

合計 ~~¥267,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥8,520	¥8,300
36回	¥8,250	¥5,800
48回	¥5,190	¥4,600

激安 ¥169,000

注文番号 I-mH2

PC-8801mH(本体)(新品)特 ¥197,600
4050文字高解像度カラーディスプレイ
(保証1年付・中古)

合計 ~~¥297,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	1回目以降
24回	¥10,540	¥9,700
36回	¥ 9,500	¥6,800
48回	¥ 5,580	¥5,400

激安 ¥198,000

★お申し込みは今すぐお電話で！

新品特価コーナーより

- ディスケット大安売！〈品質完全保証〉
  2D ¥60 2HD ¥240 マクセル2HD ¥4,400(10枚1箱)
- ディスケットケース大特価！
  5インチ(70枚入)定価~~¥5,000~~ ¥1,980
  3.5インチ(90枚入)定価~~¥6,000~~ ¥2,180
- PC-98用 IM RAMソフト付 ¥23,000

新製品 秘大特価！

PC-9801VM21	定価~~¥390,000~~	PC-98LT	
PC-9801VX2	定価~~¥433,000~~	モデル1	定価~~¥238,000~~
PC-8801FR30	定価~~¥168,000~~	モデル2	定価~~¥288,000~~
PC-8801MH	定価~~¥208,000~~	PC-9801UV2	定価~~¥318,000~~

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2大外ビル

マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて
全国ネットであなたのマイコンを

メーカー	中古マイコン在庫	定価(円)	特価(円)
NEC	PC-9801UV2	318,000	227,000
〃	PC-9801VF2	348,000	188,000
〃	PC-9801VM2	415,000	259,000
〃	PC-9801M2	415,000	198,000
〃	PC-9801F2	398,000	156,000
〃	PC-9801U2(新同)	298,000	129,000
〃	PC-9801	298,000	59,800
〃	PC-8801FR30	178,000	118,000
〃	PC-8801mkⅡMR(新同)	238,000	149,000
〃	PC-8801mkⅡ 10, 20, 30	———	49,800より
〃	PC-8801mkⅡSR30(新同)	258,000	129,000
〃	PC-8801	228,000	32,000
〃	PC-8001SR	108,000	38,000
〃	PC-8001mkⅡ	123,000	22,000
〃	PC-8001	168,000	14,000
〃	PC-6601SR	155,000	38,000
〃	PC-6601	143,000	32,000
〃	PC-6001mkⅡSR	89,800	16,800
〃	PC-6001mkⅡ	84,800	14,800
〃	PC-PR101L(新品)(漢字プリンタ)	175,000	89,800
〃	PC-98H32(5Mハードディスク・増設用)	398,000	79,800
〃	N-5200-05(本体)	———	198,000
〃	PC-9831-UW2(3.5インチ 2DDディスク)	120,000	69,000
シャープ	MZ-2521 モデル30	198,000	89,000
〃	MZ-2200(専用レコーダー付)	147,800	24,000
〃	MZ-1500	89,800	24,000
〃	CZ-800C(X1)	155,000	29,000
〃	CZ-801C(X1C)	119,800	26,000
〃	CZ-862(X1モデル40・ディスク2基内蔵)	258,000	79,800
〃	CZ-850C(X1ターボ10)	168,000	49,800
〃	MZ-731(レコーダ、プリンタ内蔵型)	128,000	24,000
〃	MZ-5521(ディスク2基内蔵)	388,000	99,800
富士通	FM-7, FM-New7	99,800	22,000より
〃	FM-77D2	228,000	69,800
〃	FM-11EX2ドライブ	398,000	88,000
カシオ	FP-1100	128,000	16,000
エプソン	MP-100	192,800	36,000
〃	MP-130K(136桁 漢字プリンタ)	510,000	69,800
〃	RP-80FTⅡK(PC, FM用漢字プリンタ)	152,000	26,000
〃	MP-80K(漢字プリンタ)	189,000	19,800
〃	FP-80K(漢字プリンタ)	189,800	26,000
精工舎	GP-500M, F	49,800	19,800より
〃	GP-700M(カラードットプリンタ)	99,800	19,800
〃	GP-500F(PC, FM用ドットプリンタ)	49,800	16,000
各社	1000文字カラーモニター	———	16,000より
〃	2000文字カラーモニター	———	19,800より
〃	4050文字カラーモニター	———	42,000より
〃	グリーンモニター	———	12,000より
〃	フロッピーディスク	———	42,000より
〃	MSX	———	8,800より

高価下取・買取
PC-9801F・M・VM、
PC-8801MKⅡ30・SR30
とくに高く買います

TOKYO 在庫 03(463)4455 日本一
日本マイコン流通センター



低金利
クレジットOK!
(月々3,000円から)
3〜60回まで

全国通信下取販売・買取
中古マイコン

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。
- 直接お送り頂く場合は下記の宛先に、MK係を必ず御記入して下さい。

●下取・売却・中古マイコンのお求めは今すぐお電話で!!

中古受付 03(463)4455 (ヨシココ)

●送り先/(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
●振込先/大和銀行渋谷支店 普通6400197

業務拡張の為
フレッシュな社員・アルバイト募集中!
お問合せTel.03(463)2361

受付/AM10:00〜PM7:00
★その他在庫も豊富にあります

激安中古マイコン月々3,000円よりクレジットOK! 全国通信販売OK!

キリトリセン

《無料見積申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒				TEL	
購入予定日	年 月	職業		年令	才	購入方法	現金・クレジット	分割の場合の希望額	月々 円ぐらい

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、お送り下さい。見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。



営業時間 AM10:00～PM7:00
（日曜・祭日は PM6:00まで）
年中無休

クリエイト特典

- 全商品保証書付（メーカー保証）
- 送料無料（土・日配達もOK）
- 中古パソコン高額下取
- お支払い方法自由（均等、ボーナス払い等）

お申し込みは…

札　幌／☎011-644-9441
仙　台／☎0222-64-6931
東　京／☎ 03-486-6541
横　浜／☎045-314-4777
大　阪／☎ 06-361-5721
高　松／☎0878-22-8511
広　島／☎082-295-3891
福　岡／☎092-472-7081
FAX／☎ 03-486-7424

NECパソコン新製品お買得情報！

PC-9801VX2 〔新製品〕

- PC-9801VX2（本体）……￥433,000
- PC-KD854（4050字・アナログ・カラーCRT・NEC）￥ 89,800
- ブランクディスケット（2HD・10枚）……￥ 18,000

■定価合計……￥540,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
￥ 7,870 ×36回	￥30,000 × 6回
￥ 5,970 ×48回	￥25,000 × 8回
￥ 5,040 ×60回	￥20,000 ×10回

- PC-9801VX2（本体特価￥412,000）￥433,000
- CMT-146L（4050字・アナログ・カラーCRT）…￥ 89,800
- VP-130K（エプソン・漢字プリンター・136桁）￥177,000
- プリンター附属品（PC-ROM・ケーブル第2水準漢字ROM）￥ 35,500
- プリンター用紙（1000枚・白紙）￥ 3,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚）…￥ 18,000

■定価合計……￥756,300

大特価￥490,000

均等払い	ボーナス
￥ 9,460 ×36回	￥40,000 × 6回
￥ 7,700 ×48回	￥30,000 × 8回
￥ 7,160 ×60回	￥20,000 ×10回

- PC-9801VX2（本体特価￥412,000）￥433,000
- CMT-146L（4050字・アナログ・カラーCRT）…￥ 89,800
- 一太郎（ワープロソフト）……￥ 58,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚）…￥ 18,000

■定価合計……￥598,800

大特価￥430,000

均等払い	ボーナス
￥ 6,650 ×36回	￥45,000 × 6回
￥ 5,320 ×48回	￥35,000 × 8回
￥ 5,040 ×60回	￥25,000 ×10回

- PC-9801VX2（本体特価￥412,000）￥433,000
- PC-KD854（4050字・アナログ・カラーCRT・NEC）￥ 89,800
- PC-PR201H2（NEC・漢字プリンター・136桁）￥245,000
- 一太郎（ワープロソフト）……￥ 58,000
- プリンター用紙（1000枚・白紙）￥ 3,000
- ブランディスケット（2HD・10枚）……￥ 18,000

■定価合計……￥846,800

大特価￥623,000

均等払い	ボーナス
￥12,170 ×36回	￥50,000 × 6回
￥10,320 ×48回	￥35,000 × 8回
￥ 8,340 ×60回	￥30,000 ×10回

PC-9801VM21 〔新製品〕

- PC-9801VM21（本体）……￥390,000
- PC-KD854（4050字・アナログ・カラーCRT・NEC）￥ 89,800
- ブランクディスケット（2HD・10枚）￥ 18,000

■定価合計……￥497,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
￥ 7,610 ×36回	￥25,000 × 6回
￥ 5,950 ×48回	￥20,000 × 8回
￥ 5,160 ×60回	￥15,000 ×10回

- PC-9801VM21（本体特価￥370,500）￥390,000
- CMT-146L（4050字・アナログ・カラーCRT）￥ 89,800
- VP-130K（エプソン・漢字プリンター・136桁）￥177,000
- プリンター附属品（PC-ROM・ケーブル第2水準漢字ROM）￥ 35,500
- プリンター用紙（1000枚・白紙）・￥ 3,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚）￥ 18,000

■定価合計……￥713,300

大特価￥455,000

均等払い	ボーナス
￥ 9,140 ×36回	￥35,000 × 6回
￥ 7,630 ×48回	￥25,000 × 8回
￥ 6,410 ×60回	￥20,000 ×10回

- PC-9801VM21（本体特価￥370,500）……￥390,000
- CMT-146L（4050字・アナログ・カラーCRT）￥ 89,800
- 一太郎（ワープロソフト）……￥ 58,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚）￥ 18,000

■定価合計……￥555,800

大特価￥396,000

均等払い	ボーナス
￥ 8,030 ×36回	￥30,000 × 6回
￥ 6,930 ×48回	￥20,000 × 8回
￥ 5,980 ×60回	￥15,000 ×10回

- PC-9801VM21（本体特価￥370,500）￥390,000
- CMT-146L（4050字・アナログ・カラーCRT）￥ 89,800
- M1024IIP（漢字プリンター・80桁・プラザー）￥ 99,800
- 第2水準漢字ROM……￥ 20,000
- プリンターケーブル……￥ 5,000
- プリンター用紙（1000枚・白）‥￥ 2,500
- ブランクディスケット（2HD・10枚）‥￥ 18,000

■定価合計……￥625,100

大特価￥423,000

均等払い	ボーナス
￥ 8,090 ×36回	￥35,000 × 6回
￥ 6,800 ×48回	￥25,000 × 8回
￥ 5,720 ×60回	￥20,000 ×10回

ソフトクリエイト 渋谷・横浜・聖蹟桜ヶ丘

渋　谷　店 ☎03-486-6541（代）〒150：東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル
振込銀行：協和銀行 渋谷支店普No.239313

横　浜　店 ☎045-314-4777（代）〒221：横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル
振込銀行：三和銀行 横浜駅前支店普No.310852

聖蹟桜ヶ丘店 ☎0423-37-2611（代）〒206：東京都多摩市関戸321-3
京王聖蹟桜ヶ丘ショッピングセンター（A館6階）

共通お問合せ先

☎03-486-6541(代)

PC-98XL (新製品)

- PC-98XLモデル2(本体)‥￥575,000
- N-5924(1120×750・640×400 マルチ用・カラーCRT・NEC)‥‥‥

SHARP パソコン特選情報!

★X1-ターボZ (新製品)

- CZ-880C……¥218,000
- CZ-600D……¥129,800

■定価合計……¥347,800

クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥12,660×24回
¥ 8,890×36回
¥ 7,000×48回

- CZ-880C……¥218,000
- CZ-600D……¥129,800
- CZ-8PC1……¥ 69,800
- Shogun(ワープロソフト)……¥ 34,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)……¥ 18,000

■定価合計……¥470,400

クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥16,590×24回
¥11,650×36回
¥ 9,180×48回

★X1-ターボIII (26%OFF)

- CZ-870C……¥168,000
- CZ-870D(カラー4050文字)…¥109,800
- CZ-8PC1(24ドット・プリンター)…¥ 69,800
- ソフトスーパー春望……¥ 32,000
- ブランクディスケット(2HD・10枚)…¥ 18,000

■定価合計……¥397,600

大特価¥294,000

クレジット均等払い(頭金なし)
¥13,780×24回
¥ 9,680×36回
¥ 7,630×48回

★X68000 (新製品)

X68000・新登場!!

定価¥369,000

TELにてお問合せください。

●只今ご予約承り中!

クレジットOK ★高価下取差額リスト 中古➡新製品

下取機種	差額金	新機種
PC-8801(漢字ロム付)	¥115,000	▶ PC-8801FH/30
PC-8801mkII/30	¥ 78,000	
PC-8801mkIISR/30	¥ 50,000	
PC-8801(漢字ロム付)	¥145,000	▶ PC-8801MH
PC-8801mkII/30	¥110,000	
PC-8801mkIISR/30	¥ 92,000	
PC-8801FR/30	¥ 80,000	
PC-8801mkII/30	¥285,000	▶ PC-9801VX2
PC-8801FR/30	¥265,000	
PC-9801(漢字ロム付)	¥297,000	
PC-9801F2	¥226,000	
PC-9801M2	¥187,000	
PC-9801VF2	¥178,000	
PC-9801VM2	¥125,000	
PC-9801F2	¥340,000	▶ PC-98XLモデル2
PC-9801M2	¥293,000	
PC-9801VF2	¥284,000	
PC-9801VM2	¥230,000	
PC-98XAモデル2	¥215,000	
PC-8801mkII/30	¥255,000	▶ PC-9801VM21
PC-8801mkIISR/30	¥227,000	
PC-8801FR/30	¥215,000	
PC-8801MR	¥206,000	
PC-9801(漢字ロム付)	¥256,000	
PC-9801F2	¥198,000	
PC-9801M2	¥151,000	
PC-9801VF2	¥142,000	
PC-8801mkII/30	¥186,000	▶ PC-9801UV2
PC-8801mkIIFR/30	¥151,000	
PC-8801mkIIMR	¥142,000	
PC-9801(漢字ロム付)	¥197,000	
PC-9801U2	¥168,000	
X1-C	¥125,000	▶X1ターボIII(CZ-870C)
X1-D	¥125,000	
X1-ターボII	¥150,000	▶X1ターボZ(CZ-880C)
X1-ターボ	¥170,000	
X1(増VRAM)+(FM音源ボード)	¥140,000	
X1-C	¥170,000	

★中古パソコン大バーゲン実施中!! 下記以外にも多数在庫あり

商品名	クリエイト特価
PC-6001	¥ 6,000
PC-6601	¥ 8,000
PC-8001	¥ 12,000
PC-8001mkII	¥ 13,000
PC-8801(漢字ROM付)	¥ 38,000
PC-8801mkII/30	¥ 66,000
PC-8801mkIIFR/30	¥ 98,000
PC-8801SR/30	¥ 98,000
PC-8801mkIIMR	¥125,000
PC-9801(漢字ROM付)	¥ 68,000
PC-9801E(漢字ROM付)	¥ 98,000
PC-9801F2	¥128,000
PC-9801M2	¥175,000
PC-9801VF2	¥178,000
PC-9801VM2	¥225,000
PC-9801U2	¥ 98,000
PC-100(フル装備)	¥152,000
FM-NEW-7	¥ 27,000

商品名	クリエイト特価
FM-77L2	¥ 48,000
FM-77L4	¥ 57,000
FM-77AV2	¥ 68,000
FM-11AD(漢字ROM付)	¥ 98,000
FM16π(BASIC ROM)	¥112,000
X1-C	¥ 28,000
X1-D	¥ 23,000
X1-ターボ/30	¥ 94,000
X1-ターボIIセット	¥148,000
TF-10	¥ 42,000
PC-80S31	¥ 58,000
PC-PR201	¥ 78,000
PC-8825	¥ 45,000
NM3618-22	¥ 38,000
MP-100	¥ 25,000
漢字プリンター	¥ 28,000
2000文字CRT(カラー)	¥ 21,000
4050文字CRT(カラー)	¥ 38,000

ファミコン情報

ファミコン大特価セール!!

●本体+ソフト2本=18,200円

ツインファミコン(シャープ製)

●本体+ソフト2本=34,200円

※ファミコンは任天堂(株)の商標です。

ソフトクリエイト 渋谷・横浜・聖蹟桜ヶ丘

渋谷店 ☎03-486-6541(代)
〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル
振込銀行:協和銀行 渋谷支店普No.239313

横浜店 ☎045-314-4777(代)
〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル
振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店普No.310852

聖蹟桜ヶ丘店 ☎0423-37-2611(代)
〒206:東京都多摩市関戸321-3
京王聖蹟桜ヶ丘ショッピングセンター(A館6階)

富士通パソコン何でもOK!

全国どこでも電話1本!!

お問合せ☎03-486-0871
札幌/☎011-644-9441
仙台/☎0222-64-6931
東京/☎03-486-0871
横浜/☎045-314-4777
大阪/☎06-361-5721
高松/☎0878-22-8511
広島/☎082-295-3891
福岡/☎092-472-7081



- 全商品保証書付(メーカー保証)
- 送料無料(土・日配達もOK)
- 中古パソコン高額下取
- お支払い方法自由(均等、ボーナス払い等)

FM-77AV20-2 新発売

- FM-77AV20-2……¥168,000
- FM-TV151……¥89,800
- FMPR-203B……¥80,000
- プリンターケーブル……¥6,800
- ワープロソフト"Shogun"……¥19,800
- ブランクディスケット(3.5"2DD・10枚)……¥15,000

■定価合計……¥379,400▶超特価 ¥276,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥12,940×24回	¥9,090×36回	¥7,160×48回

FM-77AV40 新発売

- FM-77AV40……¥228,000
- FM-TV154……¥138,000

■定価合計……¥366,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥13,590×24回	¥9,550×36回	¥7,520×48回

FM-77AV40 新発売

- FM-77AV40……¥228,000
- FM-TV154……¥138,000
- FMPR-203B……¥80,000
- プリンターケーブル……¥6,800
- 統合ソフト"つどい"……¥38,000
- ブランクディスケット(3.5"2DD・10枚)…¥15,000

■定価合計……¥505,800▶超特価 ¥390,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥18,280×24回	¥12,840×36回	¥10,120×48回

FM-77AV II 大特価

- FM-77AV II……¥158,000
- FM-TV151……¥89,800

■定価合計……¥247,800▶超特価 ¥148,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥6,940×24回	¥4,870×36回	¥3,840×48回

FM-16βFD II 大特価

- FM-16βFD II……¥405,000
- カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)……¥89,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)…¥12,000

■定価合計……¥506,800▶超特価 ¥335,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥15,700×24回	¥11,030×36回	¥8,690×48回

FACOM-9450Λ 大特価

- FACOM-9450Λ(F9451SS50)……¥425,000
- カラーCRT(F9451FC2)……¥160,000
- JISキーボード(F9452KB11)…¥50,000

■定価合計……¥635,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥25,300×24回	¥17,700×36回	¥14,000×48回

★高価下取りセール(下記以外にも各機種を下取り交換します。)

FM-77AV20			FM-77AV40			FM-16βFD II			FACOM-9450Λ		
●FM-77D2	+	¥85,000	●FM-7	+	¥160,000	●FM-77L4	+	¥220,000	●FM-7	+	¥322,000
●FM-NEW7	+	¥112,000	●FM-77AV II	+	¥110,000	●FM-16βFD	+	¥165,000	●FM-11EX(漢字)	+	¥250,000
●FM-77L2	+	¥75,000	●FM-11AD2	+	¥130,000	●FM-77AV II	+	¥225,000	●FM-11BS(漢字)	+	¥240,000
●FM-77L4	+	¥65,000	●FM-77L2	+	¥125,000	●FM-11AD2+	+	¥235,000	●FM-16β	+	¥250,000
●FM-11AD	+	¥60,000	●FM-77L4	+	¥115,000	●FM-11EX(漢字)	+	¥190,000	●FM-11AD	+	¥260,000

★新品周辺機器特選お買得セール

商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
FM-77AV2(3.5インチミニFD内蔵)	158,000円	10,160円	5,390円	3,790円
FM-77AV20(3.5インチFD2基内蔵)	168,000円	11,570円	6,140円	4,310円
FM-77AV40(3.5インチFD2基内蔵)	228,000円	15,640円	8,300円	5,830円
FM-16βFDII(5インチミニFD内蔵)	405,000円	25,180円	13,360円	9,380円
FM-16βHDII(ハードディスク内蔵)	680,000円	46,290円	24,560円	17,250円
FM-TV151(カラー15インチ200ライン)	89,800円	5,300円	2,810円	———
FM-TV154(カラー15インチ200/400ライン)	138,000円	9,450円	5,020円	3,520円
FM-TV211(カラー21インチ200ライン)	185,000円	12,720円	6,750円	4,740円
FM-TV153(カラー15インチ200ライン)	108,000円	7,420円	3,940円	———
MB27331(カラー・4050字)	109,800円	5,740円	3,050円	———
MB27333(カラー・4050字)	155,000円	9,450円	5,030円	3,520円

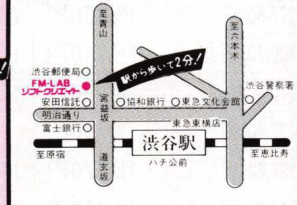
商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
FM-PR203B(第2水準・80桁・24ピン)	80,000円	5,650円	3,000円	2,110円
FMPR-451(第1水準・136桁・24ピン・カラードット)	280,000円	19,790円	10,500円	7,370円
FMPR-452(高速タイプ・136桁・第2水準)	680,000円	48,050円	25,500円	17,900円
FMPR-201(第1水準・80桁・24ピン)	79,800円	5,650円	3,000円	2,100円
FMPR-351(第1水準・136桁・24ピンポットプリンター)	250,000円	17,680円	9,380円	6,580円
FMPR-301(漢字・80桁・24ピン)	170,000円	12,460円	6,610円	4,640円
MB27611(5インチ・I/Fボード付)	142,800円	7,510円	3,980円	2,800円
ビデオデジタイズカード(FM77-412)+コンバータ(FMAV-101)	74,800円	5,620円	2,980円	2,090円
ステレオミュジックボックス(FMAV-401)	58,000円	4,610円	2,450円	———

▼横浜店もご利用ください。



☎045-314-4777(代)

〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F
振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店普No.310852



〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F
振込銀行:協和銀行 渋谷支店普No.239313

●富士通パソコン専門ショップ

FM-LAB

ソフトクリエイト 渋谷店1階

☎03-486-0871(代)

全国のパソコン・ファンが 思わず 新品パソコン超



★買って安心。全品保証付(新品パソコン)
★お支払はらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ
★超低金利のクレジット(組合せ自由)もご利用できます。
★セットでお買上げの方は、特典いっぱいのテスコ会にご加入できます。

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

■NEC ★この表以外にも各種の組み合せがあります。★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております。※詳細はお問い合せください。

No.	本体	ディスプレイ	その他周辺機器	標準価格		18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
201	NEW PC-98XL/2	N5924		808,000円		39,060円	29,820円	20,940円	16,650円
202	NEW PC-9801VX4	PC-KD854		782,800円		39,060円	29,820円	20,940円	16,650円
203	NEW PC-9801VX2	PC-TV352		548,000円		26,220円	20,020円	14,060円	11,180円
204	NEW PC-9801VX2	PC-KD854		522,800円		25,240円	19,270円	13,530円	10,760円
205	NEW PC-9801VX2	PC-KD854	PC-PR201V・2HDディスケット1箱	844,800円	テ	40,220円	30,700円	21,560円	17,140円
206	NEW PC-9801VX2	PC-KD854	PC-PR201H2・2HDディスケット1箱	791,800円		37,770円	28,840円	20,250円	16,100円
207	NEW PC-9801VX2	CU-14AG2	AR-2400・C付・2HDディスケット1箱	736,600円		34,470円	26,320円	18,480円	14,690円
208	NEW PC-9801VX0	PC-KD854	PC-9881n	712,800円	ス	34,840円	26,600円	18,680円	14,850円
209	NEW PC-9801VM21	PC-TV352		505,000円		24,820円	18,940円	13,300円	10,580円
210	NEW PC-9801VM21	PC-KD854		479,800円		23,170円	17,680円	12,420円	9,870円
211	NEW PC-9801VM21	PC-KD854	PC-PR201H2・2HDディスケット1箱	748,800円	コ	35,510円	27,110円	19,040円	15,140円
212	NEW PC-9801UV2	PC-KD862	2HDディスケット1箱	417,800円		19,620円	14,980円	10,520円	8,360円
213	NEW PC-9801UV2	PC-KD854	2HDディスケット1箱	407,800円		18,890円	14,420円	10,120円	8,050円
214	NEW PC-9801UV2	PC-KD854	PC-PR201TL・2HDディスケット1箱	542,800円	特	25,550円	19,500円	13,700円	10,890円
215	NEW PC-9801UV2	CU-14AG2	PC-PR101TL・2HDディスケット1箱	482,600円		22,860円	17,450円	12,250円	9,740円
216	NEW PC-8801MH	PC-TV352		323,000円		15,830円	12,080円	8,480円	6,750円
217	NEW PC-8801MH	PC-KD862		307,800円	別	15,040円	11,480円	8,060円	6,410円
218	NEW PC-8801MH	PC-KD862	PC-8801-17	381,600円		17,790円	13,580円	9,530円	7,580円
219	NEW PC-8801MH	PC-KD854		297,800円		14,370円	10,960円	7,700円	6,120円
220	NEW PC-8801MH	PC-KD854	PC-PR101TL・2HDディスケット1箱	401,600円	価	18,950円	14,460円	10,160円	8,080円
221	NEW PC-8801MH	CU-14AG2	TR-24CL・C付・2HDディスケット1箱	392,400円		17,850円	13,620円	9,570円	7,610円
222	NEW PC-8801FH/30	PC-TV352		283,000円		13,880円	10,590円	7,440円	5,920円
223	NEW PC-8801FH/30	PC-KD862	PC-8801-17	317,600円	格	15,470円	11,800円	8,290円	6,590円
224	NEW PC-8801FH/30	PC-KD854		257,800円		12,410円	9,470円	6,650円	5,290円
225	NEW PC-8801FH/30	PC-KD854	TR-24CL・C付・2Dディスケット1箱	349,400円		16,080円	12,270円	8,620円	6,850円
226	NEW PC-8801FH/30	CC-14AG2		252,800円		12,350円	9,420円	6,620円	5,270円
227	NEW PC-8801FH/20	PC-KD854		227,800円		10,880円	8,300円	5,830円	4,640円

■SHARP

No.	本体	ディスプレイ	その他周辺機器	標準価格		18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
228	NEW X1ターボIII	CZ-870D		277,800円	テスコ特別価格	13,330円	10,170円	7,140円	5,680円
229	NEW X1ターボIII	CZ-870D	CZ-8BV1・CZ-1P17・2D 1箱	420,200円		19,740円	15,070円	10,580円	8,420円
230	NEW X1ターボZ	CZ-600D		347,800円		16,990円	12,970円	9,110円	7,240円
231	X1G/30	CZ-820D		197,800円		9,230円	7,040円	4,940円	3,940円
232	NEW スーパーMZV2 (CZ-2531)	ID-24		327,800円		15,470円	11,800円	8,290円	6,590円
233	NEW スーパーMZ (CZ-2520)	ID-26		249,600円		12,410円	9,470円	6,650円	5,290円

●永いおつきあいをお願いします。

☎☎☎ユーザー第一、電話OK!頼れるショップ/年中無休☎☎☎

ドキッ!うれしいショップ

特価販売!全国どこでも無料配送。(日・祭日時間指定 OK!!)

■富　士　通　●本体と組合せて各種ワープロ・データベース・経理ソフト等のビジネスソフトやゲームソフトも特別価格て格安にてクレジット販売いたします

No.	本体	ディスプレイ	その他周辺機器	標準価格		18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
234	NEW FM77AV/40	FMTV-152		317,800円	テスコ特別価格	14,980円	11,430円	8,030円	6,390円
235	NEW FM77AV/20-2	FMTV-152		257,800円		12,350円	9,420円	6,620円	5,270円
236	NEW FM77AV/20-1	FMTV-152		227,800円		10,940円	8,350円	5,860円	4,670円
237	FM-16βFDII	MB27331	2HDディスケット1箱	538,800円		22,010円	16,800円	11,800円	9,380円
238	FM-16βFDII	MB27331	MS-DOS V3.1・2HDディスケット1箱	570,800円		23,660円	18,060円	12,680円	10,080円

もちろん単体もテスコならではの大特価!!

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
本体					
N)PC-9801VX4(1MBFD2基・20MB固D内蔵)	693,000円	34,350円	26,230円	18,430円	14,640円
N)PC-9801VX2(1MB/640FD2基内蔵)	433,000円	21,460円	16,390円	11,510円	9,150円
N)PC-98LT(1MB3.5FD内蔵・ポータブル型)	238,000円	11,800円	9,010円	6,330円	5,030円
N)PC-8801MH(1MBFD2基内蔵)	208,000円	10,330円	7,890円	5,540円	4,410円
N)PC-8801FH/30(FD2基内蔵)	168,000円	8,380円	6,400円	4,500円	3,570円
富)FM-77AV/20-2(3.5ミニFD・2基内蔵)	168,000円	8,070円	6,170円	4,330円	3,440円
S)X1G/30(CZ-822C・FD2基内蔵)	118,000円	5,630円	4,300円	3,020円	2,400円
ディスプレイ					
N)KD-862(14型カラー・4050字・0.39mm)	99,800円	4,710円	3,600円	2,530円	2,010円
N)TV352(15型400/200・チューナー付・0.39mm)	115,000円	5,510円	4,210円	2,960円	2,350円
富)MB27331(14型カラー・4050字・0.37mm)	109,800円	3,670円	2,810円	1,970円	1,570円
S)CU-14AG2(14型4096色・4050字・0.39mm)	84,800円	3,980円	3,040円	2,140円	1,700円
SO)KX-14HD1(マルチスキャン、4050字・0.37mm)	125,000円	6,100円	4,660円	3,280円	2,600円
周辺装備					
L)LDS-5UV(UV2システムアップディスク)	78,000円	3,920円	2,990円	2,100円	1,670円
N)PC-9831-MW(ミニFD1MB×2基)	180,000円	8,810円	6,730円	4,730円	3,760円
N)PC-IN503(イメージスキャナ)	149,800円	7,770円	5,930円	4,170円	3,310円
N)PC-8801-17(ビデオアートボード)	49,800円		(12回均等 3,840円)		
O)MD-1200A(300/1200bps通信モデム)	34,800円		(10回均等 3,320円)		

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
プリンター・プロッター					
N)PC-PR201H2(漢字カラー・24ピン・15インチ)	245,000円	11,910円	9,100円	6,390円	5,110円
N)PC-PR201V(漢字カラー・24ピン・15インチカラー)	298,000円	14,360円	10,960円	7,700円	6,160円
N)PC-PR201TL(熱転写漢字・カラー・15インチ)	135,000円	6,660円	5,080円	3,570円	2,860円
N)PC-PR101TL(熱転写漢字・カラー・10インチ)	79,800円	4,210円	3,220円	2,260円	1,810円
N)PC-PR406M(10インチ・漢字・熱転写)	59,800円	3,110円	2,380円	1,670円	1,330円
N)NM-9950(漢字・カラー・24ピン・15インチ)	245,000円	11,730円	8,960円	6,290円	5,040円
富)FMPR-203B(カラー熱転写・10インチ)	80,000円	3,970円	3,030円	2,130円	1,690円
S)CZ-8PC1(漢字熱転写カラー・24ピン・80桁)	69,800円	3,650円	2,790円	1,960円	1,550円
E)VP-85K(DOT・10インチ・漢字・PC用・C付)	128,000円	6,530円	4,990円	3,500円	2,780円
E)VP-135K(漢字・15インチ・PC用・C付)	158,000円	8,120円	6,200円	4,350円	3,460円
ス)TR-24CL(熱転写・漢字・10インチ)	68,800円	3,420円	2,610円	1,830円	1,450円
ス)AR-2400(マルチフォント・漢字・15インチ)	188,000円	8,670円	6,620円	4,650円	3,690円
B)M-1724P(漢字15インチ・割付名人)	148,000円	7,330円	5,600円	3,930円	3,120円
ワープロ・その他					
N)ワープロ文豪mini7G(B4・熱転写)	198,000円	9,720円	7,430円	5,220円	4,150円
N)ワープロ文豪mini5G(B4・熱転写)	118,000円	5,810円	4,440円	3,120円	2,480円
S)ワープロWD-250or255	99,800円	5,020円	3,830円	2,690円	2,140円
S)ワープロWD-630or635	285,000円	13,140円	10,040円	7,050円	5,600円
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6400	36,000円	1,900円	1,450円	1,020円	810円

※N)＝NEC、富)＝富士通、S)＝SHARP、SO)＝SONY、ス)＝スター、E)＝エプソン、L)＝ランド、O)＝オムロン、B)＝ブラザー

●モデム、通信装置等関連周辺機器も取扱っています。

中古パソコン超特価情報

- PC-9801VM2……¥415,000➡¥249,000
- PC-100/30＋KD651……¥756,000➡特　価
- FM-77AV2＋FM-TV151……¥247,800➡~~¥158,000~~
- FM-16βFDII＋MB27331……¥514,800➡¥293,000
- X1ターボ/30・CZ855D(セット新品)…¥432,600➡¥190,000
- MP80IIIF/T……¥15,000

※以上は一部です。各社本体・ディスプレイ・プリンター・フロッピィディスクユニット・周辺等多数あります。(中古品もクレジット可能です)

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

お問合せは☎0474-35-2456

御購入のお申込みは下記最寄りの電話で!

"テスコ"全国電話サービス網

お問合せ専用電話☎0474(35)2456　新　潟☎0252(75)4511
船　橋☎0474(35)2456　広　島☎082(247)7421
大　阪☎06(362)4401　高　松☎0878(51)6322
仙　台☎022(261)3681　福　岡☎092(752)2571

テクノシステム株式会社 〒273 船橋市海神1-31-32(テスコビル)

振込銀行/協和銀行 船橋支店 当座預金409288

コンピュータプラザ テスコ

1階/ショップ(各機種展示常時実演中)
2階/教室・会議室(ソフト実演指導)

TEL.0474-35-2456/FAX.0474-31-3264

豊富な品揃えと破格的プライス!

NEC日本一の実績(ストア会61年上期)



移載の価格は12月20日現在のものです。
1月、2月の超特価はお電話で!!

ボーナス一括払い
金利手数料0円でOK!
ボーナス2回払いもOKです

完全保証付!
初期不良は新品と交換させていただきます。又全品メーカー保証付ですから安心してお使いいただけます。

超低金利クレジット
3~60回で自由に金額設定できてとても便利。手続きもとっても簡単!
62年8月からの支払開始OK!

原則として保証人不要!
だから大学生の方や新社会人の方も気軽にクレジットできます。
50万円まで即決!

神奈川県北・東京南多摩随一の
エレクトロセンター

NOJIMA

通販直通 HOT LINE ☎0427-〈受付時間〉AM10:00▶PM8:00 53-1422(代)

電話でご注文のお客様、特価よりさらに電話代サービス。

NEC PC-9801VM21

信頼の実績がなお一層の進化をとげた大容量メモリーと強化されたグラフィック機能でボビーからビジネスまで!



PLAN No.250 基本お買得システム

PC-9801VM21	390,000円
4050文字アナログドットピッチ0.39㎜	
カラーディスプレー	89,800円
ブランクディスケット10枚	24,000円

メーカー価格合計 503,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,260円でOK! | 月々3,260円×48回 ボーナス加算 4万×8回

高性能に大満足、ワープロはもちろん高度なビジネスにも即、戦力!

PLAN No.251 リファレンスシステム

PC-9801VM21	390,000円
(本体NOJIMA特価	371,000円)
サンヨーダブルRGB4050文字CRT	89,800円
エプソンVP-130K	203,000円
ワープロソフト"新一太郎"	58,000円
ブランクディスケット10枚	24,000円

メーカー価格合計 764,800円

NOJIMA超特価538,000円

月々5,915円でOK! | 月々5,915円×60回 ボーナス加算 3.5万×10回

気軽に楽しむ高性能、ワープロにもボビーにも高度に対応する16ビットシステム

PLAN No.252 リファレンスシステムII

PC-9801VM21	390,000円
PC-KD854	89,800円
PC-PR101TL	79,800円
ワープロソフト"ユーカラK2"	28,000円
ブランクディスケット10枚	24,000円

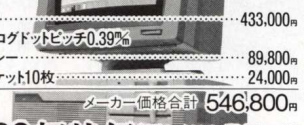
メーカー価格合計 611,600円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々5,520円でOK! | 月々5,520円×60回 ボーナス加算 3万×10回

PLAN No.270 ダブルCPUで豊富なソフトウエアと高度な処理能力を持つビジネスシステム

NEC PC-9801VX2



PC-9801VX2	433,000円
4050文字アナログドットピッチ0.39㎜	
カラーディスプレー	89,800円
ブランクディスケット10枚	24,000円

メーカー価格合計 546,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々4,130円でOK! | 月々4,130円×48回 ボーナス加算 4万×8回

発展性もすごいぞ!何でも出来ちゃう16ビットマシンの実力システム!

PLAN No.272 ライトビジネスシステム

PC-9801VX2	433,000円
PC-KD854	89,800円
NECプリンターPC-PR101TL	79,800円
ブランクディスケット10枚	24,000円

メーカー価格合計 626,600円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々5,635円でOK! | 月々5,635円×60回 ボーナス加算 3万×10回

「北海道から沖縄まで」全国無料配送

アフターサービスも万全体制。

NOJIMA相模原店



安心です!

NOJIMAは東京南多摩から神奈川県央、県北にかけて10店舗を有する大型コンピュータープラザです。だからアフターも値段も万全です。

NOJIMA二本松店



セットプラン自由自在! 掲載商品以外の組合せも超特価でご奉仕いたします。お気軽にご相談下さい。

お支払い開始 約7ヶ月後でOK! 申込金も0円でOK。お支払いは約7ヶ月後開始もできますので、お支払い計画もラクラクです。

PLAN No.130 より精鋭に、より多機能に生まれ変った スーパーポテンシャルマシン



PC-8801FMmodel30……168,000円
4050文字アナログドットピッチ0.39㎜
カラーディスプレー……89,800円
ブランクディスケット10枚……17,000円
メーカー価格合計 274,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,000円でOK! 月々3,000円×36回 ボーナス加算 2万×6回

PLAN No.170 ビギナーからエキスパートまで大満足! さらに高度に楽しめるリファレンスシステム



PC-8801MH……208,000円
PC-KD854……89,800円
PC-PR406M……59,800円
ワープロソフト"ユーカラK2"……28,000円
ブランクディスケット10枚……24,000円
メーカー価格合計 409,600円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,180円でOK! 月々3,180円×48回 ボーナス加算 3万×8回

PLAN No.321 ビジネスにも高度に対応する お買得基本システム



PC-9801UV2……318,000円
4050文字アナログドットピッチ0.39㎜カラーディスプレー……89,800円
メーカー価格合計 407,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々5,100円でOK! 月々5,100円×36回 ボーナス加算 3.5万×6回

パソコン入門に最適! ボビーから ビジネスにも発揮するベストシステム

PLAN No.131 パソコン大好きシステム

PC-8801FHmodel20……138,000円
4050文字アナログドットピッチ0.39㎜
カラーディスプレー……89,800円
ブランクディスケット10枚……17,000円
メーカー価格合計 244,000円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,885円でOK! 月々3,885円×24回 ボーナス加算 2.5万×4回

通信機能、日本語機能、AV機能すべて パワーアップこれからの新次元パソコン

PLAN No.171 パワーアップ基本システム

PC-8801MH……208,000円
4050文字アナログドットピッチ0.39㎜
カラーディスプレー……89,800円
ブランクディスケット10枚……24,000円
メーカー価格合計 324,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,400円でOK! 月々3,400円×36回 ボーナス加算 2.5万×6回

最新16ビットCPUでワープロから ビジネスに高度に対応

PLAN No.322 エキサイトワープロシステム

PC-9801UV2……318,000円
PC-KD854……89,800円
エプソンプリンターVP-135K……148,000円
PC対応カートリッヂ……10,000円
ワープロソフト"新一太郎"……58,000円
メーカー価格合計 623,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々4,900円でOK! 月々4,900円×48回 ボーナス加算 5万×8回

純正だけで組み合げた ハイポテンシャルシステム

PLAN No.132 最新化ベストシステム

PC-8801FHmodel30……168,000円
PC-KD854……89,800円
PC-PR406M……59,800円
ブランクディスケット10枚……17,000円
メーカー価格合計 334,600円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,235円でOK! 月々3,235円×36回 ボーナス加算 3万×6回

PLAN No.350 すば抜けた実力派、もち運べる高性能 パーソナルが進化した



PC-98LT model1……238,000円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,400円でOK! 月々3,400円×36回 ボーナス加算 2万×6回

16ビットのリファレンスをめざして 多機能をコンパクトに凝縮

PLAN No.324 発展型プリンターシステム

PC-9801UV2……318,000円
PC-KD854……89,800円
PC-PR101TL……79,800円
メーカー価格合計 487,600円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々4,670円でOK! 月々4,670円×36回 ボーナス加算 5万×6回

NOJIMA 原則として保証人不要! カンタン 迅速・便利

破格的プライスで安心を確実におとどけします。

☎ 0427 〈受付時間〉AM10:00~PM8:00 **53-1422** ELECTORIC AVENUE **NOJIMA**

ELECTORIC AVENUE **NOJIMA相武台店**



ELECTORIC AVENUE **NOJIMA町田店**



ELECTORIC AVENUE **NOJI**



東京・南多摩 神奈川県No.1の ELECTORIC AVENUE NOJIMA 大学生保証人なしでクレジットOK!

PLAN No.551 ハイレベルな機能の数々を搭載して 楽しさをアートの領域まで拡げる



CZ-880C……218,000円
CZ-600D……129,800円
メーカー価格合計 347,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々4,000円でOK! 月々4,000円×36回 ボーナス加算 3万×6回

PLAN No.573 未踏のパソコン新世界発見! 楽しさが無限に拡がるスーパーMZ



本体MZ-2531……199,800円
専用カラーディスプレー……107,000円
メーカー価格合計 306,800円

NOJIMA超特価218,000円

月々3,270円でOK! 月々3,270円×48回 ボーナス加算 1.5万×8回

PLAN No.601 実力さらにパワーアップ! 未知の26万色カラー表示の極彩パソコン

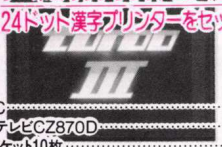


本体FM77AV40……228,000円
専用カラーCRT15SD……138,000円
メーカー価格合計 366,000円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,490円でOK! 月々3,490円×48回 ボーナス加算 2.5万×8回

PLAN No.542 ターボIIIリファレンス ビジネスにもOK! 24ドット漢字プリンターをセットで



本体CZ870C……168,000円
専用パソコンテレビCZ870D……109,800円
ブランクディスケット10枚……24,000円
24ドット漢字プリンターCZ8PC1……69,800円
メーカー価格合計 371,900円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,760円でOK! 月々3,760円×48回 ボーナス加算 2万×8回

スーパーMZ V2 新登場! トータルスペックで差をつける次世代パフォーマンスマシン

PLAN No.572 スーパープリンターシステム

本体MZ2531……199,800円
専用ディスプレーMZ-1D22……108,000円
プリンターCZ8PC1……69,800円
メーカー価格合計 377,600円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,900円でOK! 月々3,900円×48回 ボーナス加算 2万×8回

誰でもいつでもパソコン名人 使いこなせれば広がる可能性

PLAN No.602 マルチクリエイトシステム

本体FM77AV20-2……168,000円
専用ディスプレーFMTV-152……89,800円
メーカー価格合計 257,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,330円でOK! 月々3,330円×36回 ボーナス加算 2万×6回

パソコン通信システムにも発展 ハイパフォーマンスフルシステム ブランクディスケット10枚プレゼント

PLAN No.543 パソコン新ワールドシステム

SHARP CZ-870C……168,000円
SHARP CZ-870D……109,800円
カラーイメージボードCZ-8BV1……39,800円
FM音源ボードCZ-8BS1……23,800円
24ドット漢字プリンターCZ-8PC1……69,800円
メーカー価格合計 411,200円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々4,270円でOK! 月々4,270円×36回 ボーナス加算 4万×6回

PLAN No.505 先進機能を満載して パーソナルに加速する



本体model130CZ-822C……118,000円
カラーディスプレーテレビCZ-820D……79,800円
ブランクディスケット10枚……17,000円
メーカー価格合計 214,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,500円でOK! 月々3,500円×36回 ボーナス加算 1万×6回

遊びにホビーに免許皆伝 ニューポテンシャルマシン夢実現

PLAN No.603 夢実現システム

本体FM77AV20-1……138,000円
専用ディスプレーFMTV-152……89,800円
メーカー価格合計 227,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,625円でOK! 月々3,625円×24回 ボーナス加算 3万×4回

NOJIMAは各メーカー指定販売店

パーソナルも破格的プライス。

ワープロ 東京南多摩随一 神奈川県随一 実績

MA鶴川店　ELECTORIC AVENUE NOJIMA多摩センター店





62年8月より支払い開始OK!

PLAN No.820　連文節変換で差をつける操作性
印字は32ドット明朝体で表現力パワーアップ



メーカー価格 178,000円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々3,280円でOK! 月々3,280円×24回 ボーナス加算1.5万×4回

PLAN No.821　ベストセラーが進化した
大型ビジネスワープロに肉迫!



メーカー価格 178,000円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々3,470円でOK! 月々3,470円×24回 ボーナス加算 2万×4回

PLAN No.822　銘器はさらに使い易く
多機能をパワーアップした



メーカー価格 198,000円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々3,500円でOK! 月々3,500円×36回 ボーナス加算 1万×6回

PLAN No.823　大型12インチCRTで高度な
機能を思いのまま操れる



メーカー価格 188,000円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々3,125円でOK! 月々3,125円×30回 ボーナス加算 1.5万×6回

PLAN No.824　プロコースに力強く応える
時代が求めたスパーワープロ



メーカー価格合計 285,000円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々3,800円でOK! 月々3,800円×36回 ボーナス加算 2万×6回

PLAN No.819　なめらか入力の複合文節変換
クイックレスポンスの新ビジネスマシン



メーカー価格 288,000円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕

月々4,170円でOK! 月々4,170円×36回 ボーナス加算 2万×6回

だからアフターサービスも安心!

到着日指定で
「北海道から沖縄まで」

全国無料配送

日曜・祭日配送OK

平日不在がちな方に
とっても便利!

お申込みはお電話で!

得して得は即お電話

通販直通 0427 53-1422

TEL受付時間：AM10:00▶PM7:30

おかげさまで会員3万名様

NOJIMAかんたんクレジット

ボーナス一括。2回払いOKです。

1. 申込金0円OK!
2. お支払いは月々3,000円から3回▶60回のラクラククレジット。もちろんボーナス一括払いOK。
3. 原則として保証人不要。大学生の方でも気軽にクレジット。
4. 7カ月先から支払開始のスキップクレジットOK!

ランダム下取システム実施中!

お手持ちのオーディオ・ビデオ・パソコンetc.すべて下取りいたします。

全商品完全保証（もちろんメーカー保証付）

並行品、B級品は一切扱っておりません。

株式会社 野島電気商会

NOJIMA

実績No.1!

神奈川県・東京南多摩に展開する
ニューエレクトロセンター網

相模原店	相模原市矢部3-16-3	☎0427(53)1214代
二本松店	相模原市二本松3-1	☎0427(73)1214代
相武台店	座間市広野台1-5129	☎0462(52)1412代
町田店	町田市旭町1-25-19	☎0427(28)1012代
鶴川店	町田市大蔵241	☎0427(35)1214代
多摩センター店	多摩市乞田854-1	☎0423(75)3121代
AVセンター店	相模原市富士見3-15	☎0427(53)1215代
八王子南店	八王子市櫛田町1209	☎0426(64)1214代
厚木店	厚木市温水115	☎0462(23)7800代
平塚店	平塚市四の宮826-1	☎0463(54)1551代

工学社の本

Z80 演算サブルーチン ライブラリ

成田福雄 著

A5判　240頁　定価2,000円(〒250円)

コンピュータに高速かつ高精度の演算を実行させようとすると，当然マシン語による演算プログラムが必要になります．ところが，この演算プログラムの作成は非常に面倒で手間ヒマがかかり，プログラマを泣かせる代物です．

本書は，Z80におけるさまざまな演算の考え方と厳選された55個の演算サブルーチンを収録しており，計算ルーチン作成にお悩みの方，あるいは，Z80という愛すべきコンピュータをもっと酷使したいとお考えの方におすすめしたい1冊です．

収録サブルーチン

- ▶64ビット＋64ビット加算
- ▶64ビット－64ビット減算
- ▶32ビット×32ビット乗算
- ▶64ビット÷64ビット除算
- ▶BCD16桁→7バイト・バイナリ変換
- ▶5バイト・バイナリ→BCD12桁変換
- ▶指数関数 e^x
- ▶三角関数 $\sin x$
- ▶自然対数 $\log_e X$

他，32ビット浮動小数点演算の各サブルーチンなど，全55個のサブルーチン・ライブラリです．

パズルやゲームの問題をコンピュータで解くにはどうすればよいのか？
そのプログラムをCで書くとしたらどうなるのか？
本書はそんな疑問にわかりやすく答えてくれます．

また，ソートやサーチ，ハッシュ法などの基本アルゴリズムもCを学びながら身につきます．

入門者だけでなく，Cでアプリケーションの開発を考えている中・上級者も満足できる一冊です．

おもな内容

第1部　C文法の概説
- ●C文法の特徴
- ●メモリとアドレス
- ●文
- ●関数の書き方と変数の宣言

第2部　Cプログラミングの例題
- ●文字例の照合
- ●文字例のパターン・マッチ

第3部　Cで学ぶ基本アルゴリズム
- ●素数の計算
- ●ソート
- ●サーチ
- ●ポインタとデータ構造

第4部　パズルとゲームのアルゴリズム
- ●パズルの解法
- ●ゲームの解法

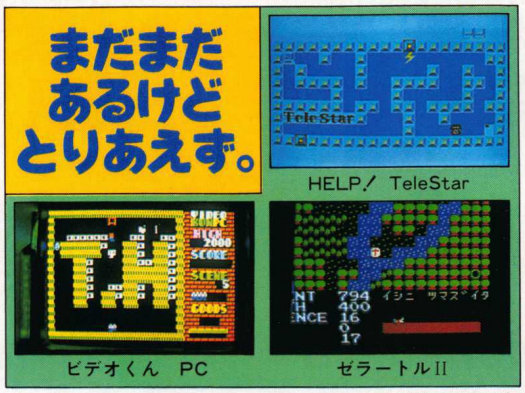
●パズルとゲームのアルゴリズム●

実戦 Cプログラミング

東京大学　小野芳彦 著

A5判　200頁　定価1,600円(〒250円)

PiO SPECIAL



B5判　280頁　定価1,900円(〒300)

ウルトラスーパーゲーム本。発売中

PiO SPECIAL No.1は，"R.P.G. がい～っぱい"ということで，ロール・プレイング・ゲームの特集です．

X1シリーズ，PC-8801シリーズ，FM-7シリーズ，MZ-2500シリーズ，S1で働く"ゼラートルII"が登場します．

＊

復活した悪鬼ゼラートルを倒すため旅に出た「ドラゴンスレーヤーII世」，彼の前には巨人やガイコツなどが立ちふさがり，彼の行く手をさえ切っている．果して彼はゼラートルを倒し，元の平和を取り戻すことができるか．

この他にもゲームはいっぱい，ほんの一部ですが紹介をすると，PC-8000シリーズの"ビデオくんPC"，これは，ハチャメチャに楽しいビデオダビングゲームで，追っかけて来る敵をかわしながらVHSはVHSに，βはβにダビングして，テープを届けるといったもの．



もうひとつは，X1用のゲームで，名前は"HELP! TeleStar"．TeleStarは誰でも知ってるパソコン通信のホストだけれど，どういうわけかシステムダウン．原因はシステムにも分からない．でもTeleStarを立ち直らせるためには，消えてしまったファイルをTeleStarに送ってやらなければならない．そこで君はディスクにファイルをコピーして端末から送りたいのだけれどあちこちに静電気があって，正常にファイルを送れなくなってしまう，というわけ．

この他にも数々のゲームがあるから遊んでみてね，また，リストを入力するのはちょっと…という人には，ディスケッド・サービスもあるよ，目次をよく見てね．

次号のNo.2はホケコンの本です．特集はヒ・ミ・ツ，でもきっとびっくりするような特集だよ．お楽しみに．

工学社

DS FM-7シリーズ

実数型 PASCAL コンパイラ・システム

1 Pascalコンパイラ，バッチ・ファイル，Pコード・インタープリタ

■黒姫

今月から数回にわけてPascalコンパイラ・システムを発表します．このコンパイラ・システムは，Pascalコンパイラ，エディタ，アセンブラ，P-codeインタープリタから構成されており，実際の処理はこのP-codeインタープリタ上で実行されます．

また，大きなメモリ・エリアを確保するために独自のDOS（P-dos）で動作します．このDOSは，F-BASICと同一のファイル管理を行なっているため，F-BASIC上のプログラムをP-dosへ転送することが可能です．

今月は，このPascalコンパイラ・システムの第1段としてPascalコンパイラとこのコンパイラを実行するためのバッチ・ファイル，P-codeインタープリタを発表します．

動作環境

このPascalコンパイラ・システムはFM-7本体，ディスク・ドライブ，80桁表示のできるモニタが必要です．

また，ディスク・ドライブは2台必要で，1台では**sysdsk**など，一部のユーティリティが実効できません．プリンタがあれば，プログラム開発に強い味方となるのは，言うまでもありません．

Pascalコンパイラ

このコンパイラ・システム上で動作するPascalコンパイラは，P-codeインタープリタ方式をとっているのでコンパイラが出力したコード（P-codeのソース）をP-codeに変換する必要があります．次回掲載予定のアセンブラは，**6809**のマシン語を出力するのではなく，このP-codeを出力します．

このコンパイラ・システムは，Steven Pemberton and Martin Danielsによる〝PASCAL IMPLIMENTATION Compiler and Assembler/Interpriter〟（近代科学社　ソフトウェア工学ライブラリ10Pascalの言語処理系：武市正人・木村友則本訳）を手本として若干の変更，追加を加えたものです．

ほぼNiklaus Wirthによる標準Pascalと同程度なのでPascal一般の解説は他の教科書を参照してください．ここでは標準Pascalと異なる点だけ解説したいと思います．

実数計算の例

```
          1.000     3.000    -1.000

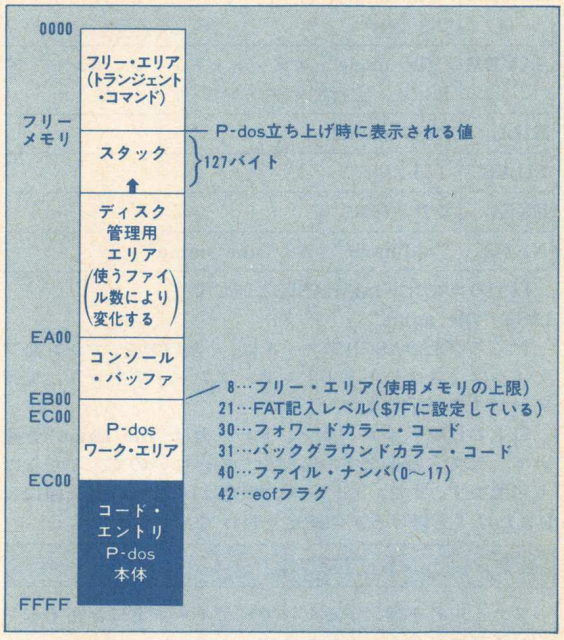
 the coefficients of characteristic equation are:
          1       -2.00
          2       -4.00
          3        8.00
 the determinamt: -8.0000000E+000

 The inverse matrix is
      0.500    -0.500     0.500
     -0.250     0.500     0.000
     -0.250     1.000    -0.500



 ##### No.  5  #####
 The original matrix is
     15.000    11.000     6.000    -9.000   -15.000
      1.000     3.000     9.000    -3.000    -8.000
      7.000     6.000     6.000    -3.000   -11.000
      7.000     7.000     5.000    -3.000   -11.000
     17.000    12.000     5.000   -10.000   -16.000
```

図1 メモリ・マップ



P-dosの仕様

F-BASICのディスク関係のコードをメモリの上部に移動したもので，機能的にはIODOS9とほぼ同じです．ただ

表1　ファイルの詳細

	ファイル名	プログラムの大きさ	プログラムの内容
リスト1	p	1000～108F	コンパイラ，パッチファイル
リスト2	pas	1000～6AFF	pascalコンパイラ本体
リスト3	p4.ini	1000～187C	コンパイラの初期化を行なう
リスト4	sysdsk	4000～4E63	P-dosを作成
リスト5	pdos.sys	4800～5FFF	P-dos本体
リスト6	int	1000～33DC	P-dosインタープリタ

し，ファイル名の指定はF-BASIC同様8文字で，特別なエクステンション（拡張子）は付けられません．

ディバイス名は0：，1：，SCRN：，およびKYBD：の4個だけです．

プロンプト0＞または1＞の0，1はデフォルト番号を示していて，これは0または1を入力することにより変更することができます．

ディスク・ファイルの管理は，F-BASICと同じなので，F-BASICディスクに対する読み書き，またはその逆もできます．

なお，$FE00からのROM以外は，すべてRAMモードで使っているので，当然F-BASICとコンパチブルなBIOSはありません．

図1にこのP-dosと，その他のメモリマップを示します．

ビルトイン・コマンド

このP-dosで使うことのできるビルトイン・コマンドを次に示します．

〝file name〟などは，実際には〝demo〟，〝1：example〟などを示すものとします．ディバイス名が省略された場合は，デフォルト・ドライブが選択されます．

LOADM	〝file name〟〔，オフセット〕（RUNの指定はできない）
SAVEM	〝file name〟，スタート・アドレス，エンド・アドレス，実行開始アドレス
KILL	〝file name〟
FILES	〔〝0：〟/〝1：〟〕
EXEC	〔アドレス〕
NAME	〝old name〟 AS 〝new name〟

以上のコマンドはF-BASICと同じです．

LIST 〝file name〟

ディスク上のASCIIファイルは，その内容を，マシン語ファイルは，スタート・アドレス，エンド・アドレス，実行アドレスを表示します．

以上のビルトイン・コマンドの入力は〝file name〟を除いて，大文字と小文字の区別をしていないので，どちらでも可能です．また，アドレスの指定は10進，16進（先頭に&Hまたは$を付ける）の指定を付けて入力します．

トランジェント・コマンド

ファイル名を指定するだけで，ディスク上に存在するマシン語プログラムを実行します．

特別なことがない限り，プログラムはメモリの0番地からロードされ，実行されます．

このとき，マシン語ファイルか，データ・ファイルかの区別をしていないので，注意してください．

ドライブを指定するときは，ファイル名の前に〝0：〟または〝1：〟を付けます．なお，トランジェント・コマンドは，ダブルクォーテーションで囲ではいけません．

それから，ファイル名はビルトイン・コマンドと違い，大文字，小文字の区別をするので注意してください．

ファイル名に続けて入力するパラメータなどは，次のように入力します．

例　1：COPY␣␣␣〝demo〟，〝add〟↵

実際には，Xレジスタと，$FBFEに引数の先頭アドレスをセットしてCALLされます．

コンパイラP-dosの入力

このコンパイラ・システムに最低必要なファイルは表1のとおりです．このほかにトランジェント・コマンドとしていくつかのファイルがあります．

今月はこのうち，**Pdos.sys，sysdsk，p，pas，int，p4.int**を発表します．

それぞれのファイルはほとんどがP-dosにより0番値にロードされ実行されます．そのため，プログラムはすべて0番値からの入力となりますが，F-BASICではワーク・エリアにあたるため，入力できません．したがって別のアドレスに入力したものをセーブすることになります．

プログラムは，すべてマシン語ファイルなので，セーブ手順は同じです．CLEAR文でマシン語領域を確保したあと，入力，セーブとなります．

ファイル名，セーブ・アドレスは表1のとおりに行なってください．ファイル名〝p〟を例に示すと，

SAVEM 〝p〟，&H1000，&H108F，0↵

となります．以下同様に，アドレスに注意しながら入力，セーブしてください．ただし，リスト4の〝sysdsk〟とリスト5の〝Pdos.sys〟は実効アドレスをそれぞれ&H4000と&H4800にします．これは，F-BASIC上で最初にP-dosを含んだシステム・ディスクを作成するためです．

システムディスクP-dosの作成

リスト4の〝sysdsk〟を実効するとリスト5の〝pdos.sys〟を読み込み，ドライブ2に新しいP-dosシステムを作ります．この〝sysdsk〟を実効する前に，F-BASIC上で作ろうとするディスクをフォーマットしておく必要があるので注意してください．

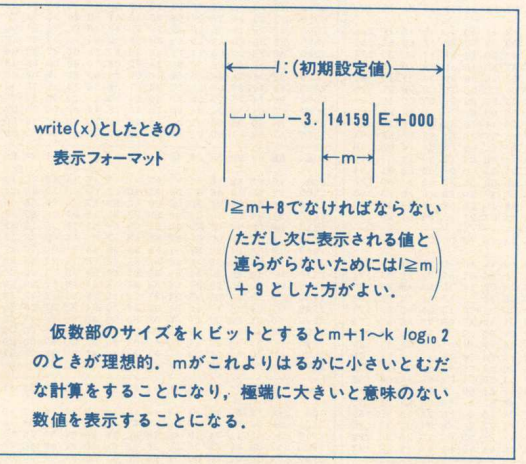
〝sysdsk〟を実行すると，p，p4.ini，pas，int，asm（来月発表予定）の5つがP-dosの書き込みに続いて転送されるので，必らずドライブ1に含まれていなければなりません．

また，この〝sysdsk〟はP-dosの書き込み，ファイルの転送のほかに，コンパイラの制限（実数の精度，集合のサイ

▶何故彼らは，我々の前から消えてしまったのだ．我々の叫びは空しく虚空を貫いた．ある日，こつぜんと消えてしまった彼ら．その消滅の裏に渦巻く欲望と策略．本当に彼らは殺されてしまったのか．現場に転がる血まみれのB・B弾，サバイバル・ナイフで串刺しにされた原稿，血で書かれた〝しめ切りこわい〟の謎の文字．次回予告―〝復活のPiO〟君はPiOの声を聞くことができるか．

（NEW PiO期待してます．大江戸八百八鳥の会）

図2　実数パラメータ



ズ，文字定数の長さなど）を設定します．

出力されるメッセージにしたがって入力して行きますが，きめ細かな設定を選んだ場合のメッセージの意味を図2に示します．

以上でP-dosを含んだディスクが作られます．コンパイル，アセンブル，実行はこのディスクで行なってください．

今月はP-dosについての説明で終わってしまいましたが来月はNiklaus-Wirthによる標準Pascalとの相異点について説明したいと思います．

また，P-codeを出力するためのアセンブラ，エディタ，トランジェント・コマンドも発表したいと思います．

◘参考文献

1）ソフトウェア工学ライブラリ10Pascalの言語処理系：武市正人・木村友則本訳，近代科学社
2）〝BASE-09〟，I/O'84年4月号
3）IODOS9，FM-7/11活用研究，工学社

リスト1 〝p〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 30 8C 13 CE FC 00 CC 40 8F 83 40 16 A6 80 A7 C0 :9A
1010 5A 26 F9 7E FC 00 30 8C 5F 10 3F 08 30 8C 3A 8D :E8
1020 34 73 00 2B BD 00 00 FC 00 B5 26 1B 30 8C 30 8D :FA
1030 24 73 00 38 7F 00 35 BD 00 00 25 0A 8D 09 30 8C :C1
1040 24 8D 12 BD 00 00 39 30 8C 21 B6 FC 7F 8B 30 A7 :29
1050 01 10 3F 0B 39 10 3F 0D 39 22 70 61 73 22 00 22 :D3
1060 61 73 6D 22 00 22 69 6E 74 22 00 22 30 3A 70 61 :4F
1070 73 63 61 6C 2E 61 22 00 57 61 69 74 20 61 20 6D :F7
1080 69 6E 75 74 65 20 70 6C 65 61 73 65 0D 0A 00 24 :FA
-------------------------------------------------------
SUM  44 79 A0 79 00 B3 A4 9C E3 6F CC 9B E2 F3 01 21 :79
```

リスト2 〝pas〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 7E 47 80 14 0A 02 01 06 01 01 01 01 01 02 01 :75
1010 10 01 01 10 10 7F 00 FF 00 7F FF 18 01 10 01 10 :68
1020 01 04 7F FF 60 00 03 E8 08 10 08 00 00 00 00 :EE
1030 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 01 3E 00 00 00 00 00 :3D
1040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 0E 02 14 02 :28
1050 1A 02 20 02 26 02 2C 02 31 02 36 02 49 02 5C 02 :A8
1060 70 02 83 02 98 00 00 00 00 00 00 00 00 01 48 :D8
1070 00 01 F0 02 06 01 00 01 06 01 0C 01 12 01 18 01 :3B
1080 1E 01 24 01 2A 01 30 02 AD 03 CD 03 D7 03 FB 04 :FA
1090 57 00 00 04 7B 05 77 06 0B 06 4A 00 00 00 00 00 :B3
10A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
10B0 00 00 00 01 36 00 00 00 7E 08 16 7E 08 13 7E 08 :F2
10C0 39 7E 08 36 7E 08 49 7E 08 46 7E 08 1B 7E 08 2A :E1
10D0 7E 0A EA 7E 0C 82 7E 0B DF 7E 0A 62 7E 0A 89 7E :5F
10E0 0A 9C 7E 0A C2 7E 0A B8 7E 0A AE 7E 0C 7C 7E 0C :F6
10F0 73 7E 10 04 7E 36 80 7E 27 6C 7E 27 99 7E 28 1F :4D
-------------------------------------------------------
Sum  C2 F4 36 F0 E3 C8 28 B7 02 DF 69 AE 88 AE 3C 3D :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 4F 00 00 00 00 00 4F 01 00 00 00 00 00 4F 81 00 3E :AD
1110 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 1F 05 :E5
1120 00 00 00 00 00 00 80 7F 00 00 00 00 00 3A 00 00 :39
1130 00 00 7C 81 7D 00 01 02 04 08 10 20 40 80 00 00 :79
1140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
11A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
11B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
11C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
11D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
11E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
11F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  4F 00 7C 81 F9 81 50 83 83 CC 10 20 8F 3B 1F 43 :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1220 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 02 00 :03
1230 00 00 00 06 02 20 20 20 20 20 20 20 20 00 00 :28
1240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 20 20 20 20 :EO
1250 20 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 20 20 20 20 :A1
1260 20 20 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 :82
1270 20 20 20 20 20 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1280 03 00 00 20 20 20 20 20 20 20 00 00 00 00 00 :03
1290 00 00 00 04 20 00 00 00 01 20 20 20 20 20 20 :06
12A0 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 02 20 20 20 :68
12B0 20 20 20 20 20 69 66 20 20 20 20 20 64 6F 20 :22
12C0 20 20 20 20 20 6F 66 20 20 20 20 20 20 74 6F 20 :38
12D0 20 20 20 20 20 69 6E 20 20 20 20 20 20 6F 72 20 :38
12E0 20 20 20 20 20 65 6E 64 20 20 20 20 20 66 6F 72 :BE
12F0 20 20 20 20 20 76 61 72 20 20 20 20 20 64 69 76 :CC
-------------------------------------------------------
Sum  03 E0 E0 0A E3 7C 69 97 05 23 20 00 24 B1 AA C8 :BB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 20 20 20 20 20 6D 6F 64 20 20 20 20 20 73 65 74 :CC
1310 20 20 20 20 20 61 6E 64 20 20 20 20 20 6E 6F 74 :C4
1320 20 20 20 20 20 74 68 65 6E 20 20 20 20 65 6C 73 :13
1330 65 20 20 20 20 77 69 74 68 20 20 20 20 67 6F 74 :6B
1340 6F 20 20 20 20 63 61 73 65 20 20 20 20 74 79 70 :68
1350 65 20 20 20 20 66 69 6C 65 20 20 20 20 62 65 67 :33
1360 69 6E 20 20 20 75 6E 74 69 6C 20 20 20 20 77 68 69 :0B
1370 6C 65 20 20 20 61 72 72 61 79 20 20 20 63 6F 6E :F0
1380 73 74 20 20 20 6C 61 62 65 6C 20 20 20 72 65 70 :EE
1390 65 61 74 20 20 72 65 63 6F 72 64 20 20 64 6F 77 :83
13A0 6E 74 6F 20 20 70 61 63 6B 65 64 20 20 66 6F 72 :80
13B0 77 61 72 64 20 70 72 6F 67 72 61 6D 20 66 75 6E :2F
13C0 63 74 69 6F 6E 70 72 6F 63 65 64 75 72 00 01 01 :83
13D0 07 0F 16 1C 20 22 24 00 20 2B 2A 2C 07 06 27 24 :A7
13E0 15 05 05 19 05 04 2E 28 25 26 21 14 1D 1F 29 23 :9F
13F0 1B 13 12 22 1C 2D 1A 1E 17 16 18 0A 03 03 03 AF :EA
-------------------------------------------------------
Sum  C5 D8 0B 8A 2F D9 CF B2 0F 26 10 8C 19 27 70 3B :77

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 03 03 04 09 89 85 86 8C 86 06 85 01 01 01 01 01 :49
1410 01 01 01 01 01 05 8D 07 87 08 03 03 00 00 00 00 :33
1420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1430 00 00 00 00 00 00 8A 03 8B 8F 00 03 00 00 00 00 :AA
1440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1450 00 00 00 00 00 00 00 03 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F :81
1460 0F 03 04 0F 02 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F :CC
1470 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 20 61 62 69 20 :11
1480 61 62 72 20 61 64 69 20 61 64 72 20 61 6E 64 20 :4D
1490 64 69 66 20 64 76 69 20 64 76 72 20 65 6F 66 20 :7C
14A0 66 6C 6F 20 66 6C 74 20 69 6E 6E 20 69 6E 74 20 :97
14B0 69 6F 72 20 6D 6F 64 20 6D 75 6C 20 6D 75 72 20 :9F
14C0 6E 67 69 20 6E 67 72 20 6E 6F 74 20 6F 64 64 20 :8D
14D0 73 62 69 20 73 62 72 20 73 67 73 20 73 71 69 20 :9F
14E0 73 71 72 20 73 74 6F 20 74 72 63 20 75 6E 69 20 :C1
14F0 73 74 70 20 63 73 70 20 64 65 63 20 65 6E 74 20 :90
-------------------------------------------------------
Sum  7D 6A 85 28 EA 0D 2B C3 19 2F 1D 45 D7 E5 E2 3F :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 66 6A 70 20 69 6E 63 20 69 6E 64 20 69 78 61 20 :77
1510 6C 61 6F 20 6C 63 61 20 6C 64 6F 20 6D 76 20 :7D
1520 6D 73 74 20 72 65 74 20 73 72 6F 20 78 6A 73 20 :C5
1530 63 68 6B 20 63 75 70 20 65 71 75 20 67 65 71 20 :86
1540 67 72 74 20 6C 64 61 20 6C 64 63 20 6C 65 71 20 :73
1550 6C 65 73 20 6C 6F 64 20 6E 65 71 20 73 74 72 20 :A0
1560 75 6A 70 20 6F 72 64 20 63 68 72 20 75 6A 63 20 :93
1570 67 6D 73 20 63 66 70 20 72 6E 64 20 67 65 74 20 :84
1580 70 75 74 20 72 64 69 20 72 74 72 20 72 64 63 20 :99
1590 77 72 69 20 77 72 6F 20 77 72 72 20 77 72 63 20 :D1
15A0 77 72 73 20 70 61 6B 20 6E 65 77 20 72 73 74 20 :BB
15B0 65 6C 6E 20 73 69 6E 20 63 6F 73 20 65 78 70 20 :9B
15C0 73 71 74 20 6C 6F 67 20 61 74 6E 20 72 6C 6E 20 :A9
15D0 77 6C 6E 20 73 61 76 20 72 65 73 20 72 65 77 20 :B3
15E0 63 61 6C 20 77 72 66 20 77 72 20 72 20 20 20 20 :F0
15F0 69 6E 74 20 74 61 6E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :CE
-------------------------------------------------------
Sum  CA C5 08 00 EA 99 A3 00 80 69 92 00 A0 7F 87 00 :DE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 00 FF FF FF :57
1610 FF FF FF 00 00 00 FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 :F7
1620 FF FF 00 00 00 FE 00 FF 00 00 00 00 FF 00 00 FF :F9
1630 01 01 01 FE 00 00 FF FF 00 00 FF FF FF 01 01 FF :FD
1640 FF 01 FF FF 00 00 00 00 FF 00 00 FF FF FE FF FE :F5
1650 FD FD FD FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF 00 00 FF :EC
1660 FF FF FD FD 00 FC FD 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
1670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  1A 1C 19 17 1C 1A 19 1C 1E 1F 1E FD FD FE FE FA :1C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1720 5F 9D CD BD 07 89 10 3F 10 00 00 00 00 00 00 00 :75
1730 17 04 E4 81 2A 27 2D 81 74 26 06 8D 2C D7 49 20 :18
1740 20 81 6C 26 0A 8D 22 D7 47 26 16 9D CD 20 12 81 :63
1750 64 26 06 8D 14 D7 4A 20 08 81 63 26 04 8D 0A D7 :F6
1760 48 17 04 B3 81 2C 27 C8 39 17 04 AB 5F 81 2B 26 :E2
1770 01 53 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8D
1780 7E 08 00 7E 08 0A 7E EC 00 7E 08 A1 7E EC 00 7E :8E
1790 08 AF 7E 08 CA 7E EC 00 7E EC 00 7E 48 1E 7E A0 :DD
17A0 00 7E 09 00 7E 09 9F 7E 0F F5 7E 10 4D 7E 10 62 :FA
17B0 7E 10 CC 7E 11 6B 7E 1C 00 7E 24 80 7E 11 A0 7E :BF
17C0 11 A8 7E 12 F4 7E 14 13 7E 18 EF 7E 14 2F 7E 29 :CF
17D0 4D 7E 29 64 7E 29 7B 7E 29 AA 7E 2A 45 7E 2A 7E :DE
17E0 7E 2A F1 7E 2B 28 7E 2B 4C 7E 2B 6A 7E 2B 81 7E :1A
17F0 2B C0 7E 33 D0 7E 3C C0 7E 27 24 7E 27 7F 00 00 :D3
-------------------------------------------------------
Sum  4E 07 C9 CF 9E 89 A0 81 0A 28 E9 3A EB F5 E7 C1 :12

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 34 04 C6 05 10 3F 03 4D 35 84 34 04 C6 05 10 3F :AD
1810 02 35 84 C6 06 21 5F 10 3F 06 39 34 02 4D 27 08 :47
1820 86 20 8D F3 6A E4 26 FA 35 82 34 02 86 0D 8D E7 :88
1830 86 0A 8D E3 35 82 C6 06 21 5F 34 12 A6 80 27 04 :9A
1840 8D D3 20 F8 35 92 C6 06 21 5F 34 36 E6 84 3F 89 :E4
1850 1F 42 C6 0A 34 04 1F 30 6A 21 4D 2A 09 43 53 C3 :1C
1860 00 01 63 A4 6A 21 8E 00 0A 8D 5F 34 04 8C 00 00 :DB
1870 27 06 6A 21 1F 10 20 EE 6A 21 2B 08 86 20 E6 23 :62
1880 8D 95 20 F4 A6 A4 27 06 86 2D E6 23 8D 89 35 02 :B6
1890 81 0A 27 09 8B 30 E6 23 17 FF 7C 20 F1 35 06 35 :92
18A0 B6 34 04 C6 05 10 3F 0A C6 06 10 3F 0A 35 84 34 :24
18B0 56 A6 63 3D ED 64 A6 E4 E6 63 3D EB 64 E7 64 EC :83
18C0 61 3D EB 64 E7 64 35 16 35 86 32 7D 34 16 86 10 :CD
18D0 A7 66 4F 5F ED 64 68 65 69 64 68 61 69 E4 59 49 :5E
18E0 10 A3 62 25 04 A3 62 6C 65 6A 66 26 E9 AE 64 32 :37
18F0 67 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
-------------------------------------------------------
Sum  AE 79 61 50 A2 40 D2 7F 15 82 8F 59 2D 60 F9 DE :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 17 03 7F 81 17 26 52 17 03 78 81 00 27 05 C6 02 :B0
1910 17 02 CC 17 03 6C 81 0D 27 3C 81 08 26 31 17 03 :56
1920 61 81 00 26 36 C6 0A 17 01 C0 10 9E 39 31 21 17 :36
1930 01 4A DC 67 ED 08 9F 67 17 03 47 81 0C 27 DF 81 :FE
-------------------------------------------------------
Sum  AE 79 61 50 A2 40 D2 7F 15 82 8F 59 2D 60 F9 DE :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1940 09 27 05 C6 04 17 02 97 17 03 37 81 0D 27 07 C6 :82
1950 0E 17 02 8B 20 03 17 03 29 20 09 C6 02 17 02 7F :A1
1960 96 34 20 D7 10 DF A3 DC 85 34 06 86 0E 34 02 DC :94
1970 30 34 06 8D 2A 32 65 96 34 81 0E 27 0A C6 15 17 :34
1980 02 5D BD 07 80 27 DD 96 47 27 04 5F BD 00 CD 96 :2E
1990 70 27 05 0F 47 17 01 8D BD 07 89 12 12 12 39 DC :2F
19A0 A3 34 06 10 DF A3 34 06 96 32 97 45 96 34 81 12 :AA
19B0 26 09 17 02 CD 5F BD 07 B6 96 34 81 13 26 0A 17 :93
19C0 02 C0 C6 01 BD 07 B6 96 34 81 14 26 0A 17 02 B2 :5D
19D0 C6 02 BD 07 B6 96 34 81 15 26 08 17 02 A4 C6 03 :56
19E0 BD 07 B6 96 34 81 18 27 04 81 16 26 12 A7 61 17 :F6
19F0 02 90 A6 61 34 02 C6 04 BD 07 B6 32 61 20 E4 81 :2B
-------------------------------------------------------
Sum  2F 90 12 01 E9 EB 34 20 95 74 ED E7 B0 B4 9B BD :93

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 1F 27 09 C6 12 17 01 D7 AE 69 8D 56 BD 07 80 26 :7A
1A10 06 9E 81 8D 74 27 95 0F 45 96 34 81 1F 27 07 C6 :94
1A20 11 17 01 BB 20 03 17 02 59 AE 69 32 7A 1F 42 C6 :63
1A30 21 17 00 8E 34 20 BD 07 B9 32 68 A6 68 91 34 27 :2B
1A40 09 C6 06 17 01 99 AE 69 8D 18 BD 07 80 26 0C 96 :4E
1A50 34 A1 68 27 06 9E 7B BD 30 27 CE 32 62 35 06 DD :E1
1A60 A3 39 34 06 BD 07 80 26 11 BD 07 80 26 09 8D 19 :AA
1A70 26 08 17 02 DD 20 F2 17 02 08 35 86 34 36 C6 08 :7A
1A80 A6 A0 A7 80 5A 26 F9 35 B6 34 16 96 34 44 44 44 :B1
1A90 E6 86 96 34 84 07 9E B3 E4 86 35 96 34 66 C6 06 :AD
1AA0 A6 80 AA C0 A7 A0 5A 26 F7 35 66 1F 21 39 34 06 :9C
1AB0 8D 06 1F 30 8D 02 35 86 34 06 8D 06 1F 89 8D 02 :30
1AC0 86 96 34 06 C6 06 A6 80 A7 A0 5A 26 F9 A6 61 44 :12
1AD0 44 44 10 AE 62 E6 A6 34 02 A6 09 34 04 9E 9F E3 :38
1AE0 86 35 02 E7 A6 35 26 1F 21 39 9E A1 34 14 3A 9F :7E
1AF0 A1 30 89 01 4D 34 10 11 AC E1 22 05 C6 FE 17 00 :8C
-------------------------------------------------------
Sum  BC 76 19 42 D8 E3 AD 9A 10 38 13 8F 9C 3A 92 8C :6D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 DE 35 94 65 72 72 6F 72 07 00 0D 0A 6F 75 74 20 :67
1B10 6F 66 20 6D 65 6D 6F 72 79 0D 0A 07 00 65 6F 66 :E6
1B20 21 0D 0A 07 00 96 70 27 7F 30 8C D7 5F BD 00 BE :58
1B30 DE 43 BE 00 08 5F BD 00 C4 86 02 5F BD 00 C4 5F :64
1B40 4D 26 04 5C 34 04 9E 9F 71 58 A6 E5 84 AF 61 E7 :93
1B50 E4 A6 61 A1 64 26 08 86 2C 5F BD 00 B8 20 1A A6 :84
1B60 63 A1 61 24 0A 5F 86 20 BD 00 B8 6C 63 20 F0 86 :72
1B70 5E 5F BD 00 B8 A6 61 A7 64 C6 01 A6 62 81 0A 25 :C3
1B80 06 5C 81 64 25 01 5C 4F 1F 01 E6 62 1F 03 5F BD :BE
1B90 00 C4 10 5C EB 64 E7 63 E6 E4 5C D1 70 23 A7 :18
1BA0 5F BD 4D 00 0F 70 32 65 DC 43 C3 00 01 DD 43 96 :18
1BB0 47 27 29 BD 07 80 26 24 DE 43 8E 00 06 5F BD 00 :F6
1BC0 C4 86 02 5F BD 00 CA DE 3F 0D 45 26 02 DE 41 8E :76
1BD0 00 07 5F BD 00 C4 86 20 5F BD 00 B8 0F 3E 39 C1 :A8
1BE0 FE 26 0D BD 07 89 30 8D FF 20 5F 9D BE 10 3F 10 :73
1BF0 34 16 17 05 A4 96 70 9E 71 81 09 25 0C 86 FF A7 :06
-------------------------------------------------------
Sum  C7 62 C2 E1 08 F2 0F DE CB 18 91 3C 2E 68 5C DB :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 88 15 86 0A 97 70 48 20 08 4C 97 70 48 4C E7 86 :F8
1C10 08 E7 84 86 35 96 34 14 0D 3D 27 0A 0D 2D 27 06 :D9
1C20 04 5F BD 00 CD 17 FE FD BD 07 80 26 20 BD 07 83 :D0
1C30 81 0D 26 08 BD 07 83 86 20 D6 32 81 5F D7 3D 97 :3C
1C40 3C 0D 47 27 04 5F BD 00 B8 0C 3E 20 0A 30 8D FE :BE
1C50 CC 5F BD 00 BE 6F 65 35 94 96 3C 81 7A 22 0A 34 :70
1C60 10 9E B8 B0 20 A6 86 35 90 86 03 39 8D EB 2A 02 :32
1C70 86 02 39 91 34 26 04 8D 09 1A 04 39 91 34 16 26 :98
1C80 FF 5D 12 10 3F 04 4D 27 03 16 FA 94 34 74 96 14 :2E
1C90 4C 40 32 E6 34 07 96 3C 81 20 26 09 0D 3D 26 05 :F6
1CA0 17 FF 74 20 F1 96 3D A7 E4 27 03 17 FF 69 A6 E4 :2C
1CB0 26 E4 8D B8 81 03 26 13 86 2F 97 34 C6 0F D7 35 :6D
1CC0 C6 FA 17 FF 1A 17 FF 4F 16 03 17 30 8C 05 48 EC :7A
1CD0 86 6E 8B 00 21 00 48 4C 02 81 02 :DD
1CE0 3C 02 57 02 7F 02 99 03 0B C6 F0 17 FE F1 17 FF :91
1CF0 26 16 02 EE 9E 39 5F C1 08 24 0F 5C 96 3C 81 41 :4E
-------------------------------------------------------
Sum  2B 63 B1 EE FA 53 F0 00 CB F1 ED DD 46 BB 7D 81 :EF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 25 06 81 5A 22 02 8B 20 A7 85 17 FF 0A 17 FF 5C :93
1D10 81 01 23 E3 D1 3B 24 0D 86 20 E7 62 D6 3B A7 85 :F1
1D20 5A E1 62 26 F9 D7 3B DE 89 A6 C5 A7 61 5C A6 C5 :6E
1D30 4A A7 62 DE 87 A6 61 C6 08 3D 33 CB 30 01 20 1E :37
1D40 5F 25 06 1E 13 5C 01 3B 26 F5 9E BB E6 61 :1C
1D50 A6 85 97 34 9E 8F A6 85 20 10 33 48 6C 61 A6 61 :CD
1D60 A1 62 23 DC 86 00 97 34 86 0F 97 35 16 02 73 5C :9B
1D70 D1 9F 22 04 96 3C A7 85 16 FE 9C 86 0F 97 35 30 :D5
1D80 63 5F 8D EB 17 FE E5 81 01 27 F7 E7 61 96 3C 81 :6F
1D90 3E 2F 0A 81 45 27 06 81 65 10 26 00 43 3A 86 :E6
1DA0 2A 8D CC 81 2E 26 07 86 3A 97 3C 16 00 90 17 FE :AD
1DB0 BB 81 01 27 0B E7 62 C6 C9 17 FE 23 E6 62 20 09 :F0
1DC0 8D AD 17 FE A7 81 01 27 F7 96 3C 81 65 27 08 81 :FE
1DD0 45 26 2C B8 20 97 3C 8D 96 81 2B 27 04 81 2D 26 :E3
1DE0 02 8D 8C 17 FE 86 81 01 27 0B E7 62 C6 C9 17 FD :56
1DF0 EE E6 62 20 0A 17 FF 77 17 FE 71 81 01 27 F6 E7 :F9
-------------------------------------------------------
Sum  F9 95 5E CA 56 92 53 E5 7F E5 98 76 BA 85 83 4B :A5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 62 31 01 D6 14 5C 17 FC E1 1F 13 86 02 97 34 86 :D9
1E10 00 A7 80 86 20 D6 14 A7 80 5A 26 FB 30 42 E6 62 :13
1E20 D1 9F 22 0C A6 A0 A7 80 5A 26 F9 DF 36 16 01 B2 :62
1E30 C6 CB 17 FD AA CC 30 2E ED 81 A7 84 20 ED E6 61 :66
1E40 D1 9F 23 0B C6 CB 17 FD 96 4F 5F DD 36 20 29 E7 :CA
1E50 61 0F 36 0F 37 86 01 A7 62 DC 36 58 49 58 49 D3 :A3
1E60 36 58 49 DD 36 4F E6 62 E6 85 C0 30 D3 36 DD 36 :F8
1E70 6C 62 E6 62 E1 61 23 E1 86 01 97 34 16 01 63 0F :37
```

リスト2 "pas"

```
1E80  38 86 03 97 34 86 0F 97 35 30 63 17 FD 89 0C 38 :61
1E90  D6 38 D1 14 22 02 A7 85 81 27 27 04 D9 3D 27 EB :72
1EA0  0D 3D 27 07 C6 CA 17 FD 36 20 03 17 FD 69 96 3C :C4
1EB0  81 27 27 D7 0A 38 26 07 C6 CD 17 FD 22 20 32 D6 :06
1EC0  38 C1 01 26 07 4F E6 01 DD 36 20 25 31 01 CB 02 :B4
1ED0  17 FC 17 9F 36 86 02 A7 80 D6 38 D1 14 23 09 C6 :93
1EE0  C7 17 FC FB D6 14 D7 38 E7 80 A6 A0 A7 80 5A 26 :22
1EF0  F9 10 00 EE 86 0F 97 35 17 FD 1C 81 38 26 09 86 :01

Sum   78 B6 78 F5 57 21 6C 6D 19 9E 83 C3 42 A4 E5 A3 :57

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00  11 97 34 17 FD 11 20 04 86 10 97 34 16 00 D3 86 :F5
1F10  0F 97 35 17 FD 01 81 2E 26 09 86 10 97 34 17 FC :42
1F20  F6 20 04 86 0E 97 34 16 00 B8 17 FC EA C6 07 D7 :E8
1F30  34 81 3D 26 09 86 09 97 35 17 FC DB 20 11 81 3E :5A
1F40  26 09 86 0C 97 35 17 FC CE 20 04 86 08 97 35 16 :02
1F50  00 90 17 FC C2 C6 07 D7 34 81 3D 26 09 86 0A 97 :51
1F60  35 17 FC B3 20 04 86 0B 97 35 20 76 17 FC A8 81 :4E
1F70  2A 26 2C 17 FC A1 81 24 26 03 17 F7 B3 96 3C 81 :12
1F80  2A 27 0A BD 07 80 26 05 17 FC 8C 20 F0 17 FC 87 :13
1F90  81 29 27 05 BD 07 80 27 E4 17 FC 7B 16 FC F7 86 :42
1FA0  08 97 34 86 0F 97 35 20 39 17 FC AD 84 7F 97 34 :1B
1FB0  96 3C 81 2B 27 13 81 2D 27 12 81 2A 27 11 81 2F :32
1FC0  27 10 81 3D 27 0F 86 0F 8C 86 05 8C 86 06 8C 86 :01
1FD0  00 8C 86 01 8C 86 0D 97 35 17 FC 3B 20 04 86 2F :25
1FE0  97 34 96 14 8B 04 32 E6 96 34 35 F4 34 36 10 9E :27
1FF0  39 31 21 20 02 34 36 C6 08 A6 A0 A1 80 26 03 5A :CF

Sum   0F C9 13 91 C0 CD 5A AC 5A 74 83 02 9D C3 C5 63 :EA

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000  26 F7 35 B6 34 76 1F 12 D6 6D 58 58 58 9E 6E 3A :74
2010  EC 84 26 05 10 AF 84 20 2C 1F 01 1F 13 8D D6 26 :05
2020  0A C6 65 17 FB B9 AE 0A 5F 20 0B 25 05 AE 0A 5F :83
2030  20 04 AE 08 C6 FF 30 00 26 E1 5D 27 05 10 AF 84 :66
2040  20 03 10 AF 4A D6 30 00 28 ED 26 35 9C 30 27 :82
2050  0E 8D 99 27 0A 25 04 AE 0A 20 F2 AE 08 20 EE 30 :4C
2060  00 39 34 44 D6 6D D7 6C 9E 6E 58 58 58 3A AE 00 :33
2070  27 23 17 FF 77 26 18 DE B3 A6 88 10 A6 C6 A4 E4 :D8
2080  26 46 0D 46 27 05 C6 67 17 FB 54 AE 0A 20 E1 22 :59
2090  FA AE 08 20 DB 0A 6C D6 6C 2A CD 0F 6C 0D 46 27 :4F
20A0  27 C6 68 17 FB 39 A6 E4 9E 59 85 01 26 1A 9E 5D :E2
20B0  85 04 26 14 9E 5F 85 08 26 0E 9E 5B 85 02 26 08 :2F
20C0  9E 61 85 10 26 02 9E 63 9C 30 35 C4 9E 30 34 10 :94
20D0  34 10 1F 01 9C 30 27 29 A6 02 84 7F 81 01 26 0A :DD
20E0  EC 05 ED E4 EC 07 ED 62 20 17 9C 51 26 0A D6 18 :46
20F0  E7 61 D6 17 E7 63 20 09 AE 04 27 05 EC 88 11 ED :F8

Sum   02 C6 6C 90 D6 B4 D3 41 61 87 7D C0 C3 B1 99 0F :A3

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100  62 35 B0 9C 30 26 03 C6 01 39 A6 02 84 7F 81 00 :68
2110  26 25 9C 30 26 03 D6 06 39 9C 53 26 03 D6 05 39 :A6
2120  A6 03 81 01 27 F0 9C 51 26 03 D6 0A 39 9C 4F 26 :82
2130  03 D6 08 39 D6 1E 39 81 01 26 04 AE 03 20 C4 81 :09
2140  02 26 03 D6 0F 39 81 03 26 03 D6 11 39 81 06 26 :C3
2150  03 D6 1C 39 81 04 26 04 AE 03 20 A7 81 05 26 03 :04
2160  D6 20 39 C6 FD 17 FA 77 C6 01 39 34 16 8D 94 C1 :A6
2170  01 26 02 35 96 02 26 04 35 16 C5 01 27 03 C3 1E :E5
2180  00 01 39 4F 1F 01 E3 84 83 00 01 ED E4 BD 07 92 :1B
2190  43 53 C3 00 01 E3 E1 35 90 9E B5 30 01 9F B5 39 :F4
21A0  DC 9B C3 00 01 DD 9B 39 32 72 34 76 DC 30 ED 68 :9B
21B0  ED E4 9E 75 9D DC 26 17 C6 32 9D D6 31 E8 10 AE :DC
21C0  62 DB 75 10 27 FF 77 26 0A 9E 75 9D D6 31 E8 10 :D1
21D0  34 81 03 26 2E 96 38 81 01 26 06 9E 51 AF 68 20 :AE
21E0  19 C6 07 9D DD DC 51 ED 03 DC 30 ED 05 96 38 D6 :12
21F0  0B 3D ED 00 86 04 A7 02 AF 68 DC 36 ED E4 9D D3 :D2

Sum   D3 AA F8 51 97 FC DF B9 38 83 BD CB F0 E8 4F CD :F8

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200  16 00 B5 6F 6E 96 34 81 06 26 11 96 35 81 05 27 :A8
2210  07 81 06 26 07 6A 6E 8C 6C 9E D3 96 34 81 00 :B4
2220  26 5F 9E B3 E6 01 BD 07 AD EE 0C EF 68 EC 88 11 :04
2230  ED E4 6D 6E 27 47 11 93 4D 26 0C 6D 6E 2A 3E 47 :E5
2240  5F A3 E4 ED E4 ED E4 4F 26 2D 6D 6E 2A 2D :85
2250  1F 12 D6 14 5C 9D D0 EE E4 A6 41 81 2D 26 03 86 :FA
2260  2B 8C 86 2D A7 01 C6 02 A6 C5 A7 85 5C D1 14 23 :D5
2270  F7 86 00 A7 84 AF E4 20 04 C6 69 9D D6 9D D3 20 :91
2280  37 81 01 26 19 A6 6E 2A 09 DC 36 43 53 C3 00 01 :AB
2290  DD 36 DC 30 ED 68 EC 88 11 ED E4 6D 6E 2A 2D :D2
22A0  26 0E 6D 6E 2A 06 9E 36 86 2D A7 01 DC 4F 20 E4 :9D
22B0  C6 6A 9D D6 AE 62 9D D9 AE 62 9D DC 26 06 C6 06 :AA
22C0  9D D6 9D D9 AE 68 AF 62 35 76 32 6E 39 EC 62 26 :08
22D0  01 39 EC 64 26 01 39 34 F0 EC 6C BD 07 B0 AF 64 :ED
22E0  10 AF 66 EC 6A BD 07 B0 AC 64 26 03 10 AC 66 35 :7F
22F0  39 32 64 39 34 76 34 20 AC E1 26 02 35 F6 10 9C :89

Sum   AE AA 40 A4 3D C7 C8 9D 34 1E 3E B8 67 3D 4E C5 :A4

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300  30 27 F9 9D 30 27 F5 A6 02 84 7F 34 02 26 02 C4 :E5
2310  7F 81 E0 27 11 81 01 26 04 AE 03 20 D9 C1 01 26 :B6
2320  DB 10 AE 23 20 D0 33 8C 05 58 EC C5 6E CB 00 12 :C4
2330  00 14 00 1B 00 62 00 6A 00 9C 00 D5 00 DD 00 DD :26
2340  35 F6 AE 03 10 AE 23 20 AD 32 76 86 FF A7 E4 DE :20
2350  69 EF 62 27 12 EC 40 A3 03 26 08 EC 42 A3 03 26 :0D
2360  02 6F E4 8E 44 20 EC 6D 34 27 21 35 30 8D 00 27 :73
2370  40 EC 23 ED 42 DC 69 ED 44 12 DF 69 AE 03 10 AE :BD
2380  23 17 FF 70 34 01 EC 62 DD 69 35 01 32 6A 35 F6 :6F
2390  AE 03 10 AE 23 16 FF 5E AE 03 10 AE 23 17 FF 54 :01
23A0  26 26 AE 62 10 AE 64 AE 05 10 AE 25 17 FF 45 26 :95
23B0  17 AE 62 10 AE 64 EC 00 A3 20 26 0C AE 05 10 AE :9B
23C0  25 34 30 17 FF 37 32 6A 35 F6 AE 03 10 AE 23 :C0
23D0  30 27 1A 10 9C 30 27 15 34 30 AE 0C 10 AE 2C 17 :A8
23E0  FF 12 35 30 26 1B AE 0E 10 AE 2E 20 E2 9C 30 26 :53
23F0  10 10 9C 30 26 0B AE 62 10 AE 64 EC 05 26 02 EC :54

Sum   DC D7 D8 1D 05 F6 D1 36 9F D5 F3 F7 BD 2B 47 5B :92

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400  25 35 F6 AE 03 10 AE 23 16 FE EB C6 F0 9D D6 C6 :D0
2410  7B 35 F6 34 36 9C 30 27 12 A6 02 84 7F 81 04 26 :6B
2420  08 AE 03 10 9E 51 17 FE CB 35 B6 86 7B 35 B6 34 :43
2430  36 10 9E 39 31 21 C6 08 A6 A0 A7 80 5A 26 FA 35 :58
2440  B6 32 74 34 76 CC 00 01 ED E4 9E 77 9D DC 26 19 :71
2450  C6 01 9D D6 31 E8 6E 62 9D DF 9D D9 9E 77 9D DC :A3
2460  26 07 DC 30 ED 64 16 01 78 96 34 81 08 10 26 00 :A2
2470  87 D6 6D E7 6E 9E 6E 58 58 58 3A A6 04 81 00 27 :BF
2480  06 0A 6D D6 6D 20 EE C6 06 9D D0 4F D6 05 ED 00 :1E
2490  C6 00 E7 00 20 03 C6 FF D7 DB 30 1F 26 FC 39 :A4
24A0  81 00 26 1F C6 13 9D D0 8D 85 EC 6F ED 0C EF 0E :6F
24B0  10 AF 88 11 86 01 A7 88 10 9D F1 31 21 1F 13 9D :CD
24C0  D3 20 04 C6 02 9D D6 10 AF E8 12 31 68 AE 62 CC :60
24D0  0C 09 9D E5 9D DC 26 06 C6 06 9D D6 9D D9 96 34 :BB
24E0  10 AE E8 12 31 DC 27 B5 AE 6F EF 04 A6 E4 9F ED :4A
24F0  CC 09 04 9D E8 16 00 DB 81 00 26 63 C6 03 BD 07 :E9

Sum   1F D1 76 AE 94 24 69 D4 E9 B5 42 54 FF B7 4A 63 :A0

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500  AD 9D D3 A6 88 10 81 01 26 4B 1F 12 C6 09 9D D0 :BC
2510  EC 2C ED 03 86 01 A7 02 34 10 AE 03 17 FF F4 35 :6B
2520  10 26 08 C6 94 9D D6 DC 30 ED 03 EC A8 11 ED 05 :9E
2530  4F D6 05 ED 00 CC 10 05 BD 00 EB 1F 13 AE 62 17 :F9
2540  FC 66 1E 13 ED 07 EC 03 34 06 11 A3 E1 27 04 C6 :36
2550  6B 9D D6 20 08 3A 20 F7 C6 0A 9D D0 EC 03 ED 00 :F7
2560  12 C6 09 9D D0 86 01 A7 02 34 30 31 6C AE 66 C6 :59
2570  10 9D E2 17 FC 32 35 40 35 20 17 FE 96 26 0A 34 :AD
2580  04 C6 94 9D D6 35 04 9E 30 1E 13 EF 03 ED 05 4F :3C
2590  D6 05 ED 00 CC 10 05 9D EB 1E 13 AE 62 17 FC 08 :8D
25A0  1E 13 ED 07 EC 03 34 06 11 A3 E1 27 04 C6 6B 9D :DC
25B0  D6 9C 30 27 1E A6 02 84 7F 81 01 26 16 EC 03 27 :66
25C0  12 93 4F 26 04 C6 FA 20 08 EC 07 A3 05 2C 04 C6 :97
25D0  66 9D D6 AF 64 AE 62 9D DC 26 06 C6 06 9D D6 9D :7D
25E0  D9 35 76 32 6C 39 32 E8 E0 34 76 DC 30 ED 68 EC :2F

25F0  ED 6E 31 68 CC 00 21 9D E5 9D DC 26 06 C6 13 9D :7E

Sum   8D 78 16 7D AF 82 2A FC 0A D1 7A 34 1F 13 EA 2D :C1

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600  D6 9D D9 96 34 81 00 10 26 00 CE EC E8 12 ED E8 :56
2610  10 96 34 81 00 26 21 C6 13 9D D0 17 FE 11 DC 30 :1A
2620  ED 0C EC E8 10 EF E8 03 A7 98 10 AF E8 10 AF :F6
2630  E8 16 9D F1 9D D3 20 04 C6 02 9D D6 96 34 81 10 :B6
2640  27 16 81 0C 27 12 C6 06 9D D6 CC 0C 10 CE 0D 21 :26
2650  AE 62 31 68 9D E8 9D D9 86 0C 9D EE 27 B3 CC 10 :77
2660  05 9D EB 31 68 AE 62 CC 21 0D 9D E5 10 AE 6E E8 :CC
2670  E8 14 17 02 7A 10 AF 5E EF E8 14 10 AE E8 10 10 :6D
2680  AC E8 12 27 22 AE 6E DE A5 EC 5E BD 07 B3 ED 5E :9A
2690  ED A8 11 EC 6E ED 2C 10 AE 2E EC 5E E3 E8 14 ED :1B
26A0  5E 10 AF E8 10 20 D4 EC E8 16 ED E8 12 96 34 81 :25
26B0  0D 10 26 FF 4E 9D D3 4E 62 31 68 CC 00 00 CE 21 :64
26C0  0D 9D E8 9D DC 26 10 C6 13 BD 00 D6 AE 62 31 68 :56
26D0  CC 00 21 9D E5 9D D9 20 D4 DC 30 ED E8 10 AE E8 :60
26E0  12 27 15 EC 0E ED E8 16 EC E8 10 ED 0E AF E8 10 :B9
26F0  EC E8 16 ED E8 12 20 E6 96 34 81 21 10 26 01 E5 :5F

Sum   58 DA 76 A4 2C 39 F5 E3 3B 33 3D 78 D0 CE 7C 38 :FE

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700  C6 07 9D D0 DC 30 ED 03 ED 05 86 07 A7 02 AF 64 :71
2710  AF 6E 9D D3 81 00 10 26 00 9B C6 13 9D D0 AF E8 :BC
2720  16 17 FD 0B DC 30 ED 0C ED 0E 86 03 A7 88 10 DE :DB
2730  A5 EC 5E ED 88 11 9D F1 BD 00 D3 CC 10 05 9D EB :FC
2740  96 34 81 00 26 5E C6 01 BD 07 AD AF E8 18 AE EC :70
2750  AF E8 1C 27 4B EC 5E BD 07 B3 ED 5E 10 AE E8 16 :EB
2760  ED A8 11 E3 00 ED 5E A6 02 84 7F 81 01 23 05 17 :40
2770  FC A1 26 28 10 9E 4F 1E 12 17 FB 78 1F 21 26 06 :0E
2780  C6 6D 9D D6 20 09 17 FC 8A 26 04 C6 FA 9D D6 10 :D9
2790  AE E8 16 AF 2C AE 5E 10 AF 03 20 04 C6 6E 9D D6 :30
27A0  9D D3 20 0F C6 02 9D D6 AE 62 31 68 CC 2A 08 96 :6C
27B0  E5 9D D9 AE 6E DE A5 EC 5E ED 00 CC 2A 08 9D :69
27C0  EB DC 30 ED E8 1A EC 5E ED E8 22 ED E8 24 DC 30 :2C
27D0  ED E8 1C AE 62 31 68 C6 0D 9D E2 9D DC 10 26 00 :9B
27E0  D2 AE 62 31 68 CC 0C 0C CE 10 08 9D E8 17 F9 A8 :82

Sum   9B F9 5E 26 C3 4A BA FC E0 2F 69 79 7F DF 74 54 :F2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800  AF E8 1E ED E8 26 AE 6E AE 03 27 0F AE 0C 10 AE :2B
2810  E8 1E 17 FA DF 27 04 C6 6F 9D D6 C6 09 9D D0 AF :B4
2820  E8 1E EC E8 1A ED 03 EC E8 1C ED 05 EC E8 26 ED :AD
2830  07 86 08 A7 02 EC E8 1A ED E8 20 AE E8 20 27 12 :10
2840  EC 07 A3 E8 26 26 04 C6 B2 9D D6 AE 03 AF E8 20 :21
2850  20 E9 EC E8 1E ED E8 1A ED E8 1C 86 0C 9D EE 27 :1F
2860  90 CC 10 05 9D EB CC 08 09 9D EB AE 62 31 68 CC :D3
2870  00 00 CE 21 17 FD 5F 10 AF E8 1C DE AE 5E 10 E8 :BD
2880  A3 E8 24 23 03 ED E8 24 AE E8 1E 27 16 EC 05 ED :9D
2890  E8 20 EC E8 1C ED 05 EC 5E ED 00 EC E8 20 ED E8 :EA
28A0  1E 20 E5 96 34 81 09 26 16 9D D3 AE 62 31 68 C6 :92
28B0  0D 9D E2 9D DC 26 06 C6 06 9D D6 9D D9 20 04 C6 :DD
28C0  04 9D D6 96 34 81 0D 26 0C DE A5 EC E8 22 ED E8 :C5
28D0  DD 03 16 FF 09 DE A5 EC E8 24 ED E8 AE E8 1C EC E8 :44
28E0  1A ED 05 20 04 DC 30 ED 64 35 76 32 E8 20 39 DC :87
28F0  A5 34 06 10 DF A5 32 E8 E8 34 70 9E 79 9D DC 26 :CF

Sum   41 C9 33 33 2A 82 D4 15 B1 28 42 C0 D1 C4 15 28 :B2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900  14 C6 0A 9D D6 EE E4 31 66 9D DF 9D D9 9E 79 9D :66
2910  DC 10 27 02 C0 9E 77 9D DC 27 12 AE E4 10 AE 62 :4E
2920  EC 64 17 FB 1C 10 AF 62 ED 64 16 02 9A 96 34 81 :ED
2930  0F 26 6F C6 05 9D D0 AF E8 10 AF 62 DC 30 ED 03 :90
2940  D6 0E 9E 51 C6 02 E7 F7 C6 9D D3 81 01 26 0A 9E :D8
2950  47 E6 C5 01 BD 07 AD AF 6C D6 32 D7 46 9C 30 26 :87
2960  1B C6 13 9D D0 AF 6C 17 FA C5 EC E8 10 ED 0C DC :0B
2970  65 ED 0E 86 00 A7 88 10 9F 65 20 1B AE 0C 27 17 :5C
2980  A6 02 84 7F 81 06 26 06 C6 6C 9D D6 20 09 AE 6C :46
2990  EC 0C AE E8 10 ED 03 9D D3 20 04 C6 6F 9D D6 10 :3C
29A0  02 25 81 1A 26 14 9D D3 9E 83 9D DC 26 0C C6 0A :08
29B0  9D D6 EE E4 31 66 9D DF 9D D9 86 1B 9D EE 10 26 :30
29C0  00 E5 CC 0A 0B 9D EB DC 30 ED E8 12 C6 07 9D D0 :7B
29D0  AF E8 10 EC E8 12 ED 03 DC 30 ED 05 86 04 A7 02 :AE
29E0  AF E8 12 AE E4 31 66 CC 0C 0C CE 0B 2A 9D E8 10 :4E
29F0  AE E8 14 EC E8 1A 17 FA 48 10 AF E8 14 ED E8 1A :9B

Sum   55 0D 2E 79 B1 FF 1A B1 ED 2C 8B 26 CC 8B EF 7A :0E

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00  AE E8 12 ED 00 30 20 27 30 A6 02 84 7F 81 01 22 :8B
2A10  1F 9C 30 26 14 C6 03 20 D9 C6 95 9D D0 :74
2A20  D8 10 AE E8 14 AE E8 10 EC E8 14 ED 05 20 09 :74
2A30  C6 71 9D D6 DC 30 ED E8 14 86 0C 9D EE 27 BD CC :3C
2A40  0B 0C 9D EB CC 2A 08 9D EB AE E4 10 AE E8 10 EE :5B
2A50  E8 1A 17 FE 9A 10 AF E8 10 EF E8 1A AE E8 12 EC :ED
2A60  03 ED E8 14 EC E8 10 ED 03 EC 05 27 2C BD 07 B0 :7B
2A70  AF E8 16 10 AE E8 18 AE E8 1A ED 07 B3 :77
2A80  ED E8 1A 1F 01 EC E8 18 A3 E8 16 C3 00 01 BD 07 :24
2A90  8F ED E8 1A AE E8 12 ED 00 AF E8 10 AE E8 14 AF :13
2AA0  E8 12 26 B8 16 01 1B 86 1C 9D EE 10 26 00 82 D6 :C5
2AB0  6D E7 6E D1 03 24 15 5C D7 6D 58 58 58 9E 6E 3A :BD
2AC0  DC 30 ED 00 ED 02 86 03 A7 04 20 04 C6 6E 9D D6 :AB
2AD0  AE 62 31 68 CC AE E4 31 66 C6 27 9D E2 DE B3 C6 :8B
2AE0  0D 57 57 57 34 04 A6 85 C6 0D C4 07 E6 C5 53 34 :45
2AF0  04 A4 E0 35 04 A7 85 10 AE E8 12 17 FA E8 10 AF :5D

Sum   1B 24 87 19 D2 98 C6 E7 57 AD 61 8E B9 A1 E7 16 :40

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00  E8 12 C6 07 9D D0 AF E8 10 1F 12 9E 6E D6 6D 58 :B3
2B10  58 58 3A EC 00 ED 23 EC E8 12 ED 25 EC E8 1C ED :BB
2B20  20 86 05 A7 22 A6 6E 97 6D CC 27 0D 9D E8 16 00 :2A
2B30  91 86 19 9D EE 26 78 CC 2A 08 9D EB AE E4 10 AE :2F
2B40  E8 10 AE E8 1A 17 FB F9 10 AF E8 12 EC E8 1A 10 :C8
2B50  20 27 45 A6 02 84 7F 81 01 23 04 C6 73 20 0E 9C :E3
2B60  4F 26 04 C6 72 20 06 9C 4D 26 0B C6 A9 9D D6 DC :AF
2B70  30 ED E8 12 20 22 1F 10 BD 07 B0 AF E8 16 10 AF :68
2B80  E8 18 4F D6 16 34 06 AC E1 2D 09 D6 15 34 06 10 :6D
2B90  AC E1 2F 04 C6 A9 9D D6 C6 05 9D D0 9D 09 :03
2BA0  E8 12 ED 03 4F D6 10 ED 00 C6 03 E7 02 20 13 86 :77
2BB0  1D 9D EE 26 0D 7E 4C 00 12 AE E4 9D D9 DC 30 ED :B8
2BC0  E8 10 EC E8 10 ED 62 AE E4 9D DC 26 0C C6 06 9D :D1
2BD0  D6 9D D9 20 04 DC 30 ED 62 AE 62 26 07 CC 00 01 :D5
2BE0  ED 64 20 04 EC 00 ED 64 35 70 32 E8 20 39 DC :A1
2BF0  A5 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DE

Sum   61 B4 79 AC 93 60 D2 CB DE 65 67 66 60 27 22 34 :B7

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00  30 8C 05 58 EC E5 6E 6B 00 0A 00 81 01 2F 1F C4 :E3
2C10  06 12 96 34 81 01 26 3D 9E 6E D6 6D 58 58 58 3A :58
2C20  1F 12 AE 22 9C 30 27 0A EC 03 93 36 27 1F AE 00 :AA
2C30  20 F2 C6 07 9D D0 DC 36 ED 03 DC 9B C3 00 01 DD :66
2C40  9B ED 05 6F 02 EC 22 ED 00 AF 22 20 04 C6 A6 9D :F7
2C50  D6 9D D3 20 04 C6 0F 9D D6 9E A3 AE 07 CC 0D 9D :D3
2C60  42 CC 0D 9D E5 9D DC 26 06 C6 06 9D D6 9D D9 :03
2C70  32 66 96 34 81 0C 26 04 9D D3 20 96 81 0D 26 04 :F7
2C80  9D D3 20 04 C6 0E 9D D6 39 32 7A 8D 6F 96 34 81 :07
2C90  00 26 33 C6 13 9D D0 BD 07 CB DC 30 ED 0C ED 0E :2E
2CA0  86 01 A7 88 10 34 10 8D 1F 31 62 DE A3 AE 47 C6 :85
2CB0  0D 9D E2 BD 07 BF 35 20 1E 12 9D F0 11 AF 0C ED :DA
2CC0  E8 18 C6 07 9D D0 AF E8 10 EC E8 0A 81 07 26 09 96 35 :29
2CD0  81 0D 26 03 7E 0D D3 C6 10 7E 00 D6 CC 0D 0E 9D :B6
2CE0  EE 26 F6 32 7A 1F 42 9E A3 AE 07 C6 00 9D E2 9D :EF
2CF0  DC 26 06 C6 06 8D E2 9D D9 32 66 39 96 34 81 00 :D5

Sum   5D 5F 14 A7 D8 3A 69 69 A6 4C 33 91 03 47 66 25 :E6

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00  27 14 32 7A C6 02 9D D6 1F 42 DE A3 AE 47 C6 00 :BF
2D10  9D E2 9D D9 32 66 39 32 78 8D E1 96 34 81 00 26 :4F

2D20  68 C6 13 9D D0 AF E4 BD 07 CB DC 30 ED 0C 86 00 :5B
2D30  A7 88 10 8D 93 9E A3 AE 07 31 62 C6 0D 9D E2 BD :F7
2D40  07 C8 AE E4 9D F1 10 AF 0C 10 9E 65 31 20 27 34 :79
2D50  33 66 36 30 C6 08 A6 A0 A1 80 26 03 5A 26 F7 37 :0B
2D60  30 26 19 EC 0C EE 2C ED 43 10 9C 65 27 08 EC 2E :0B
2D70  EE 66 ED 4E 20 09 EC 2E ED 65 20 03 10 AF 2E 10 :6C
2D80  AE 2E 20 C8 17 FF 55 20 92 DE 65 27 32 C6 75 9D :55
2D90  D6 5F 9D CD 30 8C 2A 9D BE 10 8E 00 08 A6 C0 9D :89
2DA0  B8 31 3F 26 F8 5F 9D CD DE 65 EE 4E DF 65 26 E4 :DC
2DB0  96 47 27 0B 96 3D 26 07 5F 96 3E BB 10 9D CA 35 :79
2DC0  F6 74 79 70 65 2D 69 64 20 3A 20 00 32 78 DC 30 :E2
2DD0  ED E4 96 34 81 00 26 23 C6 14 9D D0 BD 07 CB EC :27
2DE0  E4 ED 0E 86 02 A7 88 10 DC 30 ED 0C 86 00 9B 6B :37
2DF0  A7 88 11 9D F1 AF E4 9D D3 20 04 C6 02 9D D6 31 :E1

Sum   6B D0 2D 58 98 4F 68 A2 94 57 4A A1 3E F8 DB 97 :2F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00  62 9E A3 AE 07 DE 83 9D DF CC 0C 10 9D E5 9D DC :18
2E10  26 0A C6 06 9D D6 C6 0D 9D E2 9D D9 86 0C 9D EE :54
2E20  27 B0 CC 10 05 9D EB 9E A3 AE 07 DE 83 31 62 9D :C7
2E30  DF C6 0D 9D E2 BD 07 C8 EF 62 1F 21 10 AE E4 27 :17
2E40  14 DC 3F BD 07 B3 ED A8 12 E3 62 ED 3F AF 2E EC :75
2E50  2E ED E4 20 E7 17 FF 84 96 34 81 00 10 27 FF 72 :92
2E60  9E 83 9D DC 10 26 FF 6A 16 FF 1E 32 E8 E8 34 16 :B8
2E70  DC 30 ED 6C 31 64 AE 62 C6 08 9D E2 9D DC 26 14 :0A
2E80  C6 07 9D D6 31 64 9E A3 AE 07 EE 62 9D DF C6 08 :65
2E90  9D E2 9D D9 96 34 81 08 10 26 03 74 9E A5 A6 1E :FC
2EA0  27 04 C6 77 9D D6 9D D3 20 04 C6 01 9D D6 BD :64
2EB0  6D 01 ED 02 CC 00 00 ED 04 9D DC 26 11 C6 07 9D :27
2EC0  D6 31 64 9E A3 AE 07 CC 00 09 9D E5 9D D9 30 64 :C2
2ED0  CC 01 00 ED 84 CC 60 01 ED 02 CC 00 00 ED 04 9D :B4
2EE0  DC 10 27 02 BD 96 34 81 18 26 6B 9D D3 81 00 26 :DD
2EF0  40 C6 15 9D D0 AF 6A BD 07 CB DC 30 ED 0C EC 6C :8D

Sum   F2 90 7C D8 9E 8F 94 7E 90 06 B6 88 33 F4 1C 38 :64

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00  ED 0E C6 80 DB 6B E7 88 12 86 04 A7 88 10 86 01 :58
2F10  A7 88 11 34 10 9E 4B DC 3F BD 07 B3 35 10 8D B9 :B9
2F20  13 DB 0E 89 00 DD 3F AE 0A 9D F1 AF 6C 9D D3 20 :F2
2F30  04 C6 02 9D D6 31 64 9E A3 AE 07 CC 0C 0C CE 0D :89
2F40  09 9D E8 9D DC 26 06 C6 07 9D D6 9D D9 96 34 81 :34
2F50  0C 27 98 16 02 20 81 16 10 26 00 E7 DC 30 ED 6E :1E
2F60  9D D3 81 00 26 40 C6 15 9D D0 AF 6A BD 07 CB DC :23
2F70  30 ED 0C 6E ED 0E C6 80 DB 6B E7 88 12 86 06 :16
2F80  A7 88 10 86 01 A7 88 11 34 10 9E 4B DC 3F BD 07 :12
2F90  B3 35 10 ED 88 13 DB 0E 89 00 DD 3F AE 6A 9D F1 :B4
2FA0  AF 6E 9D D3 20 04 C6 02 9D D6 31 64 9E A3 AE 07 :77
2FB0  CC 0C 10 9D E5 9D DC 26 14 C6 07 9D D6 31 64 9E :90
2FC0  A3 AE 07 CC 0C 0C CE 0D 09 9D E8 9D D9 96 34 81 :66
2FD0  0C 27 B8 81 10 26 65 9D D3 81 00 26 44 C6 01 BD :BB
2FE0  07 AD AF 6A AE 0C AF E8 12 27 11 A6 02 84 7F 81 :94
2FF0  02 23 09 C6 78 9D D6 DC 30 ED E8 12 AE 6E AF E8 :85

Sum   1A 97 0D D9 03 C0 ED 1C 1E DA 87 B0 FA 73 55 CA :1E

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000  10 AE 6E 27 0D EC E8 12 ED 0C AF 6A AE 0E AF 6E :31
3010  20 EF AE 6A EC 6E 0D EC E8 10 ED 6C 9D D3 20 :47
3020  04 C6 02 9D D6 31 64 9E A3 AE 07 CC 0D 09 9D E5 :2E
3030  9D DC 26 06 C6 07 9D D6 9D D9 20 04 C6 05 9D D6 :BD
3040  16 01 33 81 15 26 05 9D D3 86 01 8C 86 00 A7 88 :A3
3050  1A DC 30 ED 6E ED E8 16 EC E8 1A ED E8 1C EC E8 :EA
3060  9D D0 AF 6A BD 07 CB DC 30 ED 0C 86 02 A7 88 10 :E1
3070  E6 E8 1A 58 58 58 58 DB 6B E7 88 11 EC 6E ED 0E :63
3080  9D F1 AF 6E EC E8 16 C3 00 01 ED E8 16 9D D3 20 :D4
3090  04 C6 02 9D D6 31 64 9E A3 AE 07 CC 0C 10 9D E5 :34
30A0  9D DC 26 14 C6 07 9D D6 31 64 9E A3 AE 07 CC 0C :56
30B0  0C CE 0D E8 9D D9 86 0C 9D EE 27 9A 86 10 :5F
30C0  9D EE 10 26 00 AC 96 34 81 00 10 26 00 89 C6 01 :3E
30D0  BD 07 AD AF 6A AE 0C AF E8 12 4F D6 0E ED E8 18 :0D
30E0  9C 30 27 1E A6 E8 1A 81 00 26 17 A6 02 84 7F 81 :A3
30F0  03 22 07 EC 00 ED E8 18 20 08 81 06 26 04 C6 79 :1D

Sum   C7 7C 3F 6B 62 39 3E 8A 00 68 22 37 B4 4D 53 97 :FC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100  9D D6 9E 4B EC E8 18 BD 07 B3 ED E8 18 EC 6E ED :F3
3110  E8 10 9E 4B DC 3F BD 07 B3 ED 64 EC E8 16 AE E8 :44
3120  10 AE E8 14 BD 07 B3 ED 3F AE E8 12 EC E8 1A :C2
3130  6A EC E8 12 ED 0C EC E8 14 A3 E8 18 ED E8 14 ED :4A
3140  88 12 AE 0E AF 6E 20 E3 AE 6A EC 6C ED 0E EC E8 :B5
3150  10 ED 6C 9D D3 20 04 C6 02 9D D6 31 64 9E A3 AE :BC
3160  07 CC 0D 09 9D E5 9D DC 26 06 C6 07 9D D6 9D D9 :C6
3170  20 04 C6 05 9D D6 86 0D 9D EE 26 23 31 64 9E A3 :9F
3180  AE 07 CC 0D 15 C8 18 15 9D E8 9D DC 26 11 C6 07 :94
3190  9D D6 31 64 9E A3 AE 07 CC 00 09 9D E5 9D D9 16 :E1
31A0  FD 2C 86 09 9D EE 26 16 31 64 9E A3 AE 07 EE 62 :5A
31B0  9D DF 9D DC 26 0C C6 06 9D D6 9D D9 20 04 C6 04 :CA
31C0  9D D6 DC 30 ED E8 10 AE 6C 27 3E EC 0E ED 6E EC :24
31D0  E8 10 ED 0E A6 88 81 01 02 26 25 EE 0C 27 21 A6 :E7
31E0  88 11 84 F0 81 00 26 18 A6 42 84 7F 81 03 23 10 :6E
31F0  1E 13 DC 3F BD 07 B3 1E 13 ED 88 12 E3 40 DD 3F :BA

Sum   D6 50 61 A6 9B C2 90 1B 8C C4 4B C1 D1 07 F5 E7 :45

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A
```

```
3490  EC 88 13 20 03 BD 07 EC ED 64 4F D6 1B ED 6A ED :FF
34A0  6C EC 64 17 07 C4 ED 07 BC ED 66 BD 07 BC ED 68 :45
34B0  C6 20 8E 00 01 10 AE 66 17 06 91 C6 20 8E 00 02 :BD
34C0  10 AE 68 17 06 86 9E A3 AE 04 27 7C 4F D6 1B ED :8C
34D0  E8 10 AE 0E AF E8 12 AE E8 12 27 6C 9E 4B EC E8 :55
34E0  10 BD 07 B3 ED E8 10 AE E8 12 A6 88 10 81 02 26 :FB
34F0  4D 10 AE 0C 27 48 A6 22 84 7F 81 03 23 38 A6 88 :5E

Sum   73 CF BF 8E C5 DB E6 CE 10 42 F5 25 30 7B 3B E3 :18

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500  11 84 F0 81 00 26 24 C6 32 10 AE 88 12 9E 30 17 :85
3510  03 0D C6 36 9E 30 10 AE E8 10 DE 55 17 04 5C C6 :00
3520  28 AE E8 12 AE 0C AE 00 17 02 6E 4F D6 0E E3 E8 :BD
3530  10 ED E8 10 20 08 EC E8 10 E3 20 ED E8 10 AE E8 :7F
3540  12 AE 0E AF E8 12 20 8F DC 3F ED 6E 31 E8 16 AE :79
3550  E8 22 CC 0D 27 9D E5 BD 07 EF 9E 81 9D DC 26 EC :E9
3560  86 0D 9D EE 27 E6 CC 27 0D 9D EB 32 6E D6 D8 58 :5A
3570  58 58 3A AE 02 AF E8 14 AE E8 14 27 2F A6 02 26 :13
3580  21 C6 A8 9D D5 5F 9D CD 30 8D 01 1E 9D BB AE E8 :98
3590  14 EE 03 8E 00 0A 9D C4 5F 9D CD 5F 96 3E 8B 10 :95
35A0  9D CA AE E8 14 AE 00 AF E8 14 20 CC 9E A3 AE 04 :49
35B0  27 29 AF E8 16 EE 0C 26 0A C6 2A 8E 00 70 17 01 :2D
35C0  D8 20 05 C6 2A 17 03 85 9E 4B EC 6E BD 07 B3 ED :33
35D0  E6 96 48 27 03 17 01 14 16 00 C7 C6 2A 8E 00 70 :6D
35E0  17 01 B6 96 48 27 0B 17 01 02 86 71 9D BB C6 06 :13
35F0  9D CD DC 30 DD 41 C6 29 9E 30 17 01 9C C6 2E 9E :97

Sum   17 8C 1E DF F6 49 A2 22 B3 39 0C 4A 43 25 6D C3 :7D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600  30 10 AE 64 17 05 45 C6 10 17 01 60 96 48 27 08 :1B
3610  86 71 9D BB C6 06 9D CD 33 E8 16 9E 39 30 01 C6 :84
3620  08 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 10 9E 67 27 59 C6 04 30 :9D
3630  8D 00 99 BD 07 A7 27 46 30 08 5A 26 F6 DE 39 33 :F6
3640  41 1F 21 C6 08 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 C6 04 BD 07 :E3
3650  AD AF E4 AE 0C 27 27 A6 02 84 7F 81 03 23 38 A6 :B4
3660  9D CD 30 8C 4D 9D BE 8E 00 08 1F 23 A6 C0 9D B8 :61
3670  30 1F 26 F8 5F 9D CD 96 3E 8B 10 5F 9D CA 10 AE :29
3680  28 10 9F 67 20 A2 30 E8 16 DE 39 33 41 C6 08 A6 :2D
3690  80 A7 C0 5A 26 F9 96 49 27 08 5F 9D CD D6 32 BD :FC
36A0  07 9B 32 E8 1E 35 06 DD A5 39 20 6C 61 62 65 6C :F0
36B0  20 00 75 6E 64 65 66 69 6E 65 64 20 73 79 6D 62 :2B
36C0  72 6E 61 6C 20 66 69 6C 65 20 20 00 69 6E 70 75 :69
36D0  74 20 20 20 6F 75 74 70 75 74 20 20 70 72 64 20 :2B
36E0  20 20 20 20 70 72 72 20 20 20 20 35 20 86 6C :BB
36F0  9D BB EE 66 8E 00 04 9D C7 86 3D 9D BB EE 6E 8E :A7

Sum   78 9C 54 A4 B9 95 E6 53 A1 D4 65 80 CA 35 C9 C0 :75

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700  00 06 9D C7 C6 06 9D CD 86 6C 9D BB EE 68 8E 00 :CE
3710  04 9D C7 86 3D 9D BB EE 6C 8E 00 06 9D C7 C6 06 :A1
3720  9D CD 6E A4 0C 42 2F 02 6C 41 34 16 9E 1D 9E 97 :71
3730  E6 85 3D 1D 9E A5 E3 88 EC 10 A3 88 EC 10 A3 88 :E6
3740  23 03 ED 88 EE 35 96 34 04 C6 06 9D CD 35 84 34 :AF
3750  56 DC 41 8E 00 0A BD 07 92 93 30 26 0D 86 69 9D :E3
3760  BB DE 41 8E 00 05 9D C7 BD DD 35 D6 0D 48 27 04 :C6
3770  8D 0D BD D3 8D AE 39 34 06 C6 06 9D CA 35 86 8D :23
3780  CE 34 16 9E 93 58 58 58 58 58 C6 04 A6 80 5A 26 :35
3790  F9 35 96 34 04 9D BB 35 84 34 16 0D 48 27 71 8D :D1
37A0  DE C1 1E 26 33 86 08 8D CE 9E 95 E6 63 58 58 3A :65
37B0  C6 04 A6 80 BD DD 5A 26 F9 8D 8C 9E 99 E6 63 E6 :52
37C0  85 96 1D 3D 1D 9E A5 E3 88 EC ED 88 EC 10 A3 88 :C8
37D0  EE 23 03 ED 88 EE 20 38 C1 26 26 22 86 27 9D BB :03
37E0  DE 62 EC 81 34 04 A6 80 BD A9 5A 26 F9 96 11 4E :D4
37F0  E0 27 02 8D 82 86 27 9D BB 17 FF 4B 20 12 C1 2A :9B

Sum   B4 2F 89 35 DA EA 91 D5 B5 59 13 25 3E 70 AF CD :3B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800  26 04 A6 63 20 F1 EC 62 8E 00 0C 8D 0A 17 FF 37 :10
3810  E6 61 17 FF 0F 35 96 34 46 1F 03 9D C7 35 C6 34 :66
3820  16 0D 48 27 EB 17 FF 57 C1 33 26 0F 30 8C 54 E6 :09
3830  63 58 EC 85 AD 8B 17 FF 0E 20 D5 C1 2D 27 0C C1 :5F
3840  32 27 08 C1 36 27 04 C1 38 26 13 EC 62 8E 00 04 :95
3850  BD C7 1F 20 8E 00 08 8D 07 17 FF EB 20 0A C1 2A :D8
3860  25 18 C1 37 22 14 A6 63 9D BB 81 6D 26 07 1F 20 :26
3870  8E 00 0B AD A2 17 FE CF 20 BF C6 F0 9D D6 17 FF :C9
3880  C6 20 B6 C3 7D 00 0E 00 1B 00 2C 00 30 00 49 00 :AA
3890  39 86 69 9D BB 1F 20 8E 00 0B 17 FF 7A 39 86 72 :19
38A0  9D BB 30 21 D6 14 A6 80 17 FE E8 5A 26 F8 39 86 :ED
38B0  62 20 E0 00 01 9D BB 30 21 D6 27 20 E7 17 FE E3 :E3
38C0  11 1F 20 1E 89 9D BB 86 27 9D BB 39 86 28 9D BB :43
38D0  34 20 31 21 96 16 34 02 A6 E4 44 44 44 E6 A6 9E :08
38E0  B3 A6 E4 84 07 E4 86 27 09 4F E6 E4 8E 00 04 17 :24
38F0  FF 25 6C E4 A6 E4 91 15 23 DE 35 22 86 29 9D BB :03

Sum   9C 59 B4 61 97 65 DD 77 E4 00 CE 0A 51 39 01 23 :C4

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900  39 9C 30 27 0C A6 02 84 7F 81 05 23 05 C6 FC 9D :F0
3910  D6 39 4D 26 1F 86 69 9C 4D 27 16 86 62 9C 53 27 :B4
3920  10 86 63 9C 51 27 0A E6 03 86 69 C1 01 27 02 86 :60
3930  72 20 B8 39 A6 2E 04 A6 84 27 04 A6 84 86 C6 :69
3940  20 EF 4A 26 04 86 73 20 E8 86 6D 20 E4 34 16 96 :5B
3950  48 27 0C 17 FE 29 1F 31 BD A7 17 FD EA E6 61 17 :99
3960  FD C2 35 96 34 16 96 48 27 F5 17 FE 12 1F 31 BD :D2
3970  90 EC 62 8E 00 0B 17 FE 9E 20 DF 34 16 96 48 27 :78
3980  DE 17 FD EB 20 D3 17 FE 2C 20 D9 C1 2B 27 02 C1 :72
3990  FF F7 2D 09 10 83 00 63 2E 03 8E 00 03 17 FE 77 :70
39A0  1F 20 8E 00 08 17 FE 6F 20 B0 34 76 10 9E 73 AE :A2
39B0  20 26 02 35 F6 A6 22 C6 02 E7 22 81 00 26 47 A6 :A0
39C0  02 84 7F 81 00 26 23 9C 4F 27 1F 9C 53 26 0D 8E :B0
39D0  00 03 C6 33 10 AE 23 17 FE 45 35 F6 9C 51 26 05 :7A
39E0  39 C6 20 1F 10 E7 70 8E 9C 55 26 0A C6 33 :53
39F0  8E 00 04 10 9E 30 20 DF 9C 4F 26 05 8E 00 02 20 :35

Sum   C0 97 91 A0 C4 4C 55 75 DD B9 20 74 3A C0 8A 70 :80

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00  D1 8E 00 05 20 CC 81 01 26 D0 A6 23 84 F0 81 00 :86
3A10  26 25 E6 23 C4 0F C1 01 22 0B C6 27 AE 24 EE 20 :E3
3A20  17 FF 41 35 F6 D0 6B 50 1D 1F 01 C6 36 EE 20 10 :64
3A30  AE 24 17 FF 46 35 F6 81 10 26 04 C6 23 20 DD C6 :C0
3A40  FB 9D D6 35 F6 34 76 1F 12 AE 20 27 F6 A6 23 44 :6C
3A50  44 44 44 81 01 26 16 E6 23 C4 0F C1 01 22 04 C6 :23
3A60  2B 20 B9 D0 6B 50 1D 1F 01 C6 38 20 C0 81 01 26 :52
3A70  CE EC 24 26 CA C6 1A EE 20 17 FE D1 35 F6 34 76 :77
3A80  10 9E 73 AE 20 26 02 35 F6 A6 22 81 00 26 14 BD :82
3A90  07 C5 26 09 C6 26 AE 23 17 FC FE 20 44 C6 FB 9D :8B
3AA0  D6 20 3E 81 01 26 F6 A6 23 44 44 44 81 00 26 :52
3AB0  21 23 20 C1 2B 27 02 C1 2C 27 17 FC F3 :93
3AC0  20 1F D0 6B 50 1D 1F 01 C6 32 10 AE 24 17 FD 4F :44
3AD0  20 0F 81 01 26 C7 AE 24 27 07 C6 22 DE 55 17 FE :CE
3AE0  83 9E 73 86 01 A7 02 86 10 A7 03 DC 30 ED 04 35 :36
3AF0  F6 34 16 17 FE B4 9E 73 AE 00 27 08 9C 53 27 04 :11

Sum   BB 2C 09 0D B6 C2 7A 23 AF FB 5F F6 F1 91 12 7B :20

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00  C6 87 9D D6 96 48 27 19 C6 21 17 FC 72 86 07 17 :EE
3B10  FC 65 86 6C 9D BB EC 62 8E 00 04 17 FC F9 17 FC :AA
3B20  26 06 21 17 FB FE 35 96 34 16 0D 48 27 19 17 FC :DA
3B30  4E 86 07 17 FC 41 86 6C 9D BB EC 62 8E 00 04 17 :70
3B40  FC D5 17 FC 02 E6 61 17 FB DA 35 96 34 16 0D 48 :83
3B50  27 F5 17 FC 2A EC 62 8E 00 04 17 FC BA 86 03 17 :A6
3B60  FC 15 86 6C 9D BB 1F 20 20 D2 34 16 0D 48 27 0F :61
3B70  86 6C 9D BB EC E4 8E 00 04 17 FC 9B 17 FB C5 :59
3B80  96 34 76 9C 30 27 1C 9C 4D 27 18 9C 4F 27 14 A6 :43
3B90  02 84 7F 81 01 22 0C 1F 10 BD 07 B0 C6 2D EE 62 :9B
3BA0  17 FD D8 35 F6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :77
3BB0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3BC0  DC A7 34 06 10 DF A7 32 76 34 10 96 34 81 01 26 :81
3BD0  38 D6 6B 58 58 58 58 9E 5A 3A AE 02 AF E4 AE 64 :27
3BE0  1D EC 03 93 36 26 13 A6 02 27 04 C6 A5 9D D6 EC :AB
3BF0  05 BD 07 E9 96 32 A7 02 20 08 A6 20 DD C6 A7 :63

Sum   C0 5E 12 BB 3A 8B 65 45 73 AE 73 57 A7 74 3B B1 :4C

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00  9D D6 9D D3 CC 10 05 9D EB 31 66 AE E4 C6 00 9D :D8
3C10  E2 9D DC 26 08 C6 06 9D D6 AE E4 9D D9 31 66 9E :05
3C20  81 C6 00 9D E2 9D DC 27 6A 96 34 81 00 26 47 C6 :4E
3C30  3C BD 07 A7 AF E2 9D D3 81 08 27 07 30 8C 31 9D :6F
3C40  DC 27 0A AE E4 10 AE E2 BD 07 F5 20 37 96 34 81 :1A
3C50  11 27 06 9E 7D 9D DC 27 06 AE 62 8D 7F 20 25 C6 :26
3C60  06 9D D6 31 66 30 8C 08 EE E4 9D DF 9D D9 20 14 :CC
3C70  00 20 00 00 80 03 80 1F 81 07 22 1E A7 66 9D D3 :87
3C80  E6 66 8D 1C 30 8C E9 9D DC 26 08 C6 06 9D D6 AE :2E
3C90  E4 9D D9 32 6C 35 06 DD A7 39 C6 F0 9D D6 20 04 :1D
3CA0  58 30 8C 04 EC 85 6E 8B 00 10 01 8B 01 E1 03 A9 :AC
3CB0  03 ED 04 28 06 34 01 18 32 7A 31 60 9E A7 AE 14 :B3
3CC0  CC 0D 27 9D E5 17 FE F8 9E 81 9D DC 26 EC 86 0D :CC
3CD0  9D EE 27 E6 CC 27 0D 9D EB 32 66 39 32 74 34 10 :DB
3CE0  31 68 9E A7 AE 14 C6 11 9D E2 10 AE E4 BD 07 F2 :4E
3CF0  96 34 81 11 10 26 00 C1 9E 73 10 AE 00 27 13 A6 :02

Sum   84 B8 C9 75 A9 A7 49 68 57 0E DE 8F 65 DD 6F D0 :CE

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00  03 84 F0 81 00 26 08 A6 22 84 7F 81 03 23 03 BD :58
3D10  07 DD 32 61 E6 66 AE 80 A7 C0 5A 26 F9 9D D9 9E :59
3D20  A7 AE 14 9D F4 9E 73 10 AE 00 27 10 A6 22 84 7F :CB
3D30  81 03 22 05 BD 07 D7 20 03 BD 07 DD EC 00 27 7D :9A
3D40  31 62 10 AE 20 27 76 9E 4F BD 07 C2 26 10 9E 73 :C8
3D50  EC 00 93 4D 26 08 C6 0A 9D F7 DC 4F ED 00 30 62 :08
3D60  AE 00 10 9E 73 10 AE 20 BD 07 C2 26 49 31 62 AE :E3
3D70  20 A6 02 84 7F 81 06 23 05 C6 92 BD D9 20 3E 81 :D8
3D80  8C 06 A6 C6 AD C6 20 35 06 06 13 0D 27 27 0D 4A :97
3D90  27 03 BD 07 EC 1F 21 BD 07 DA 39 0D 4A 27 F6 C6 :2B
3DA0  2D 9E 32 10 9E 22 DE 55 BD 07 D4 30 64 20 E8 C6 :F8
3DB0  28 AE 00 9D 5A 39 C6 81 8C C6 33 9D D6 32 6E 39 :BE
3DC0  32 7D 96 34 81 01 26 65 6F E4 30 6D E7 31 58 58 :14
3DD0  58 9E 6E 3A A6 04 81 00 27 06 6A 61 E6 61 20 EE :16
3DE0  E6 61 E7 62 58 58 58 9E 6E 3A AE 02 27 2D 6D E4 :33
3DF0  26 29 EC 03 93 36 26 1D 96 32 A7 E4 1F 12 A6 61 :D5

Sum   BB 14 78 EF F2 64 F2 2B 19 85 26 03 7E E4 D3 A7 :4C

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00  A1 62 26 09 C6 39 AE 05 BD 07 E3 20 04 C6 FA 9D :0C
3E10  D6 1F 21 20 02 AE 00 9C 30 20 D1 6A 61 6D E4 26 :E5
3E20  08 E6 61 26 BF C6 A7 9D D6 9D D3 20 04 C6 0F 9D :1A
3E30  D6 35 92 32 78 31 62 9E A7 AE 14 C6 2E 9D E2 9D :F1
3E40  F4 BD 07 EC ED E4 AE E4 BD 07 E0 CC 2E 34 9D EB :31
3E50  31 62 9E A7 AE 14 C6 28 9D E2 17 FD 63 96 34 81 :C9
3E60  28 26 1E BD 07 EC ED 62 C6 39 AE 62 BD 07 E3 EC :DD
3E70  E4 BD 07 E9 9D D3 9E A7 AE 14 17 FD 43 EC 62 20 :CD
3E80  02 EC E4 BD 07 E9 32 68 39 32 E8 E2 31 E8 18 9E :1D
3E90  A7 AE 14 CC 2A 2A CC 0C 10 9D E8 9D F4 BD 07 D7 :24
3EA0  BD 07 EC ED E8 10 9E 73 AE 00 AF E4 27 25 A6 02 :AB
3EB0  84 7F 81 00 26 04 9C 4F 26 0A C6 90 9D D6 9E 30 :60
3EC0  AF E4 20 0F 10 9E 4D BD 07 C2 27 07 C6 3A EE E4 :43
3ED0  BD 07 CE C6 39 AE E8 10 BD 07 E3 CC 2A 08 9D EB :64
3EE0  9E 30 AF 64 BD 07 BC ED 6E 9E 30 AF 6A BD 07 BC :23
3EF0  ED E8 12 96 34 81 0D 10 27 00 9D 81 27 10 27 00 :F2

Sum   67 C1 E8 CF B7 60 EE F1 AE E8 73 8E 92 02 01 A7 :A8

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00  97 31 E8 18 9E A7 AE 14 CC 0C 10 9D E5 BD 07 BF :BC
3F10  AF E2 96 34 81 0D 27 50 10 AE E8 12 BD 07 EC 2E :83
3F20  AE 64 AF 66 9E 30 AF 68 AE 66 27 16 EC 04 A3 6C :5C
3F30  2E 08 26 04 C6 9C 9D D6 20 08 AF 68 AE 00 AF 66 :37
3F40  20 E6 C6 06 9D D0 AF 6A EC 66 ED 00 EC 6C ED 04 :E0
3F50  EC E8 12 ED 02 EC 68 26 04 AF 64 20 0B 10 AE 68 :B7
3F60  AF 20 20 04 C6 93 9D D6 86 0C 9D EE 27 93 CC 10 :72
3F70  EC E8 12 ED 02 EC E8 12 BD 07 EC E8 12 ED 02 EC :AB
3F80  C6 0D 9D E2 17 FC 39 9E 81 9D DC 26 EC 6A 27 :C5
3F90  07 C6 39 AE 6E BD 07 E3 86 0D 9D EE 10 27 FF 49 :66
3FA0  EC E8 10 BD 07 E9 AE 64 10 27 00 9C EC 04 ED E8 :3B
3FB0  16 AF 66 DC 30 ED 64 AE 66 EC 00 ED 68 EC 64 10 :A1
3FC0  00 AF 64 EC 68 ED 66 26 EE AE 64 EC 04 ED E8 14 :B9
3FD0  ED E8 16 EC E8 14 93 26 2E 86 6A 9D BB 39 :7D
3FE0  AE E8 16 DE 4D BD 07 D4 C6 33 8E 00 01 10 AE E8 :9D
3FF0  14 9D FD C6 15 9D F7 BD 07 BC ED E8 10 C6 2C AE :22

Sum   5F 10 66 2D 6B A2 DB 7F 65 3E 3C 9C 55 E7 24 64 :A8

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000  E8 10 BD 07 E3 EC E8 10 BD 07 E9 AE 64 EC 04 A3 :D5
4010  E8 14 2F 0F C6 3C 9D F7 EC E8 14 C3 00 01 ED E8 :51
4020  14 20 EA C6 39 AE 02 BD 07 E3 AE 64 AE 00 AF 64 :47
4030  20 62 14 C3 00 01 ED E8 14 AE E8 10 AE 62 BD 07 :B4
4040  07 E9 20 04 C6 9D 9D D6 CC 2E 0D 9D EB 32 E8 1E :AA
4050  39 32 78 BD 07 BC ED E4 BD 07 E9 31 52 9E A7 AE :67
4060  14 CC 0D 29 9D E5 17 FB 57 9E 81 9D DC 27 06 C6 :8C
4070  0E 9D D6 20 E6 86 0D 9D E6 27 E0 86 29 9D EE 26 :0C
4080  0D 9E A7 AE 14 9D F4 AE E4 BD 07 E0 20 04 C6 35 :FA
4090  9D D6 AE E4 39 32 76 BD 07 BC ED E4 BD 07 E9 31 :1D
40A0  64 9E A7 AE 14 C6 2B 9D E2 9D F4 BD 07 BC ED 62 :3B
40B0  AE 62 BD 07 E0 CC 2B 36 9D EB 9E A7 AE 14 17 FA :81
40C0  FF C6 39 AE E4 BD 07 E3 EC 62 BD 07 E9 32 6A 39 :07
40D0  32 E8 ED DC 3F ED 65 30 67 DC 30 ED 00 86 01 A7 :32
40E0  02 86 00 9B 6F A0 07 03 DC 30 ED 04 96 34 81 00 :26
40F0  4C C6 04 BD 07 AD DE A7 AF 56 31 67 EC 0C ED 20 :AE

Sum   6D 1E CC 56 08 FA 2F D2 2E F5 0E 05 CF 8D 9C 4C :2A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100  A6 88 11 84 F0 81 00 26 10 A6 88 11 84 0F 8A 00 :C6
4110  A7 3F 96 34 81 00 26 24 20 08 EC 88 11 ED 88 11 :B8
4120  20 AE 20 27 14 A6 02 84 7F 81 01 22 04 96 4F 26 :87
4130  08 C6 8F 9D D6 DC 30 ED 20 9D D3 20 14 C6 02 9D :F2
4140  D6 31 6D 9E A7 AE 14 CC 11 2C CE 2D 2B 9D E8 9D :CC
4150  D9 86 11 9D EE 26 41 31 6D 9E A7 AE 14 CC 02 9D :2B
4160  CE 2D 2B 9D E8 9D F4 10 9E 73 AE 20 12 3E A6 02 :38
4170  84 7F 81 01 27 06 C6 90 9D D6 20 30 20 EF AE 00 :0F
4180  10 AE 20 BD 07 C2 26 0A BD 07 D7 30 67 BD 07 DA :64
4190  20 1A C6 91 9D D6 20 14 C6 33 9D D6 31 6D 9E A7 :87
41A0  AE 14 CC 2C 2C CE 2D 2B 9D E8 9D D9 96 34 81 2C :7E
41B0  27 06 81 2D 10 26 00 BF A7 E4 9D D3 31 6D 9E A7 :AE
41C0  AE 14 CC 2B 2B 9D F4 9E 73 10 AE 00 27 09 C6 :C9
41D0  B6 A6 22 84 7F 81 00 27 07 C8 90 9D D6 16 00 A7 :B6
41E0  30 67 AE 00 BD 07 C2 10 26 00 86 BD 07 D7 10 9E :D0
41F0  4D BD 07 C2 27 09 C6 3A DE 73 EE 40 BD 07 CE 9E :B2

Sum   5C 42 A6 C0 70 66 FD C1 E0 4F FC 15 01 24 3C B2 :EB

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200  4D DC 3F BD 07 B3 DD 3F C6 38 8E 00 00 10 9E 3F :74
4210  DE 4D BD 07 D4 BD 07 BC ED 63 BD 07 E9 DE 73 30 :C1
4220  67 C6 06 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 BD 07 D7 9E 73 AE :93
4230  20 26 02 35 F6 A6 22 C6 02 E7 22 81 00 26 14 BD :42
4240  C6 36 9E 30 10 9E 3F DE 4D BD 07 D4 4F D6 05 D3 :77
4250  3F DD 3F 9E A5 10 A3 10 23 02 ED 10 A6 E4 C6 34 :07
4260  8E 00 69 10 8E 00 01 81 2C 27 02 C6 30 9D FD 20 :1C
4270  16 C6 91 9D D6 20 10 C6 37 9D D6 31 6D 9E A7 AE :11
4280  14 C6 2B 9D E2 9D D9 BD 07 BC ED 61 C6 21 AE 61 :BE
4290  BD 07 E3 CC 2B 36 9D EB 9E A7 AE 14 17 F9 21 DE :72
42A0  73 30 67 C6 06 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 BD 07 D7 A6 :1D
42B0  E4 C6 22 8E 00 01 DE 73 EE 40 81 2C 27 02 C6 1F :95
42C0  BD 07 D1 30 67 BD 07 DA C6 39 AE 63 BD 07 E3 EC :6D
42D0  61 BD 07 E9 EC 65 DD 3F 32 E8 13 39 32 74 DC 3F :A2
42E0  ED 62 DC D6 ED F7 6A 96 34 81 00 26 03 BD 07 :F5
42F0  AD AF E4 9D D3 20 08 C6 02 9D D6 9E 5D AF E4 31 :D2

Sum   1B 70 A0 12 51 12 AF 86 81 98 0D E7 38 97 C6 27 :9E

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300  64 9E A7 AE 14 CC 0C 2B 9D E5 10 AE E4 BD 07 F2 :48
4310  9E 73 AE 00 27 7D A6 02 84 7F 81 05 26 71 D6 6D :6E
4320  D1 03 24 68 5C D7 6D 58 58 58 9E 6E 3A DE 73 10 :AF
4330  AE 40 EC 23 ED 00 DC 30 ED 02 A6 43 84 F0 81 00 :C3
4340  26 10 86 01 A7 04 A6 43 84 0F A7 05 EC 44 ED 06 :B3
4350  20 41 BD 07 DD 9E 55 DC 3F BD 07 B3 DD 3F C6 38 :A1
4360  9E 30 10 9E 3F DE 55 BD 07 D4 9E 6E D6 0D 58 58 :85
4370  58 3A 86 02 A7 04 DC 3F ED 06 4F D6 0E D3 3F DD :F5
4380  3F 9E A5 10 A3 10 23 0B ED 10 20 07 C6 FA 8C C6 :A9
4390  8C 9D D6 86 0C 9D EE 10 27 FF 4B CC 2B 36 9D EB :52
43A0  9E A7 AE 14 17 F8 19 6C ED 3F E6 6A D7 6D 32 :5F
43B0  6C 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A5
43C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
43D0  32 E8 EC 34 30 DE 73 EC 2C ED 40 86 01 A7 42 A6 :16
43E0  A8 10 81 02 26 3B A6 A8 11 84 F0 81 00 26 11 A6 :CD
43F0  A8 11 84 0F 8A 00 A7 43 EC A8 12 ED 44 16 00 AF :5C

Sum   14 33 58 D0 94 62 11 AE BC 69 5C 0D 15 A9 04 C0 :34

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400  86 10 A7 43 DC 30 ED 44 4F E6 A8 11 C4 0F 50 DB :A9
4410  6B 1F 01 C6 36 10 AE A8 12 DE 55 BD 07 D4 16 00 :E0
4420  8E 81 03 26 40 D6 6C 58 58 58 9E 6E 3A A6 04 81 :33
4430  01 26 0F E6 05 CA 00 E7 43 EC 06 E3 A8 11 ED 44 :D4
4440  20 6D 86 10 A7 43 EC A8 11 ED 44 96 6B 81 01 26 :8C
4450  0B C6 27 AE 06 DE 55 BD 07 D1 20 53 C6 36 10 AE :A1
4460  06 9E 30 20 B4 81 05 26 42 A6 A8 11 81 00 26 0A :A6
4470  C6 96 9D D6 DC 30 ED 40 20 35 A6 A8 12 2A 04 C6 :B1
4480  97 22 20 04 A6 84 2A 84 4C 81 6B 26 08 9E A3 EC :77
4490  04 A3 62 27 06 C6 B1 9D D6 20 14 A6 A8 12 84 0F :47
44A0  4C 8A 00 A7 43 DC 30 ED 44 20 04 C6 F0 9D D6 31 :7B
44B0  E8 12 AE E4 DE 7D 9D DF 9D DC 26 06 C6 3B 9D D6 :7C
44C0  9D D9 9E 7D 9D DC 10 27 01 9A 96 34 81 0A C6 1D :64
44D0  00 DA 33 6C 9E 73 C6 06 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 33 :9F
44E0  6C 11 AE 40 27 10 A6 22 84 7F 81 04 27 08 C6 8A :70
44F0  9D D6 DC 30 ED 40 BD 07 DD 9D D3 31 E8 12 AE E4 :7A

Sum   EC 35 C9 7A B2 82 75 C4 81 84 8D 82 C1 4D A9 0D :A9

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500  CC 0C 0B 9D E5 9D F4 BD 07 D7 DE 73 AE 40 27 1D :14
4510  A6 02 84 7F 81 00 27 06 C6 71 9D D6 20 0F 10 9E :EO
4520  4D BD 07 C2 27 07 C6 3A EE 40 BD 07 CE 33 6C AE :0E
4530  40 27 69 AE 05 10 9E 73 10 AE 20 BD 07 C2 26 30 :5E
4540  9C 30 27 30 1F 10 BD 07 B0 AF 68 10 AF 6A DE 4D :31
4550  D6 4A 27 05 C6 2E 5A 20 07 C6 2D 5A 26 02 C6 2B :C0
4560  1F 20 08 DC 30 A3 68 1F 01 C6 22 BD 07 D1 20 04 :1F
4570  C6 8B 9D D6 33 6C 10 AE 40 9E 73 EC 23 ED 00 86 :F4
4580  01 A7 02 86 10 A7 03 DC 30 ED 04 AE 00 27 0D EC :B5
4590  00 BD 07 E3 ED 66 C6 24 AE 66 9D FA 96 34 81 0C :B6
45A0  10 27 FF 2E CC 0B 0C 9D EB 16 00 A2 81 0E 26 58 :94
45B0  DE 73 AE 40 27 10 A6 02 84 7F 81 05 27 08 C6 8C :28
45C0  9D D6 DC 30 ED 40 9D D3 81 00 26 36 AE 40 27 2E :3C
45D0  AE 03 BD 07 AA AF 64 26 0A C6 98 9D D6 9E 30 ED :EE
45E0  40 20 1B EC 0C ED 40 A6 43 44 44 44 84 81 01 22 :3D
45F0  09 EC 44 E3 88 11 ED 44 20 04 C6 FB 9D D6 9D D3 :AE

Sum   D9 FA A0 20 F5 15 1A CD CB ED A7 52 25 39 4B 22 :00

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600  20 04 C6 02 9D D6 20 46 DE 73 AE 40 27 3E A6 02 :11
4610  84 7F 81 02 26 2B BD 07 D7 EC 03 ED 40 96 4A 27 :92
4620  0D C6 2D 8E 00 01 10 9E 22 DE 55 BD 07 D4 DE 73 :7B
4630  86 01 A7 42 86 10 A7 43 DC 30 ED 44 20 0E 81 06 :E2
4640  26 06 EC 03 ED 40 20 04 C6 8D 9D D6 9D D3 31 E8 :BB
4650  12 AE E4 DE 7D 9D DF 9D DC 26 06 C6 06 9D D6 9D :FC
4660  D9 16 FE 5E 35 30 32 E8 14 39 00 00 00 00 00 00 :17
4670  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4680  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4690  9D E2 17 01 F7 96 34 81 07 10 26 01 50 17 01 55 :D4
46A0  33 66 17 01 67 96 35 A7 62 81 0E 26 13 9E 73 AE :73
46B0  00 10 9E 4D BD 07 C2 27 07 C6 3A 1F 13 BD 07 CE :73
46C0  9D D3 AE E4 17 01 C5 17 01 2B 17 01 4B 10 27 01 :BD
46D0  12 A6 62 81 0E 26 26 A6 42 84 7F 81 03 26 11 10 :AB
46E0  43 BD 07 C2 26 06 C6 0B 9D D6 20 0D C6 81 9D D6 :97
46F0  C6 82 9D D6 9E 73 DC 30 ED 00 16 00 E6 34 40 AC :E1

Sum   17 53 53 AA 98 EE 66 EB FC EA 56 96 19 34 90 48 :35

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700  E1 27 03 17 01 39 1F 32 BD 07 C2 10 26 00 DD EC :25
4710  00 ED 64 A6 02 84 7F 81 06 22 0A 33 8C 0D 48 EC :AF
4720  C6 AD CB 20 7D C6 F0 9D D6 20 77 00 0E 00 2B 00 :D4
4730  30 00 46 00 5A 00 69 00 6D 35 20 9C 4F 27 0B 9C :B4
4740  53 27 0A 9C 51 27 09 86 69 8C 86 72 8C 86 62 8C :14
4750  86 63 8C 86 6E A6 C6 F0 9D D6 30 8D 00 A1 35 :45
4760  D0 27 08 81 0C 27 04 C6 83 9D D6 86 61 A7 63 6E :0F
4770  A4 35 20 A6 62 81 08 27 04 81 0B 26 04 C6 84 9D :52
4780  D6 86 73 20 E8 35 20 BD 07 C5 27 04 C6 86 9D D6 :9F
4790  86 6D 20 D9 35 20 20 F4 35 20 C6 85 9D D6 86 66 :54
47A0  20 CB 4F E6 63 1F 01 10 AE 64 A6 62 81 08 27 1A :97
47B0  81 09 27 18 81 0A 27 17 81 0B 27 16 81 0C 27 :28
47C0  81 0D 27 15 C6 F0 9D D6 20 13 C6 35 8C C6 34 8C :33
47D0  C6 31 8C C6 30 8C C6 37 8C C6 2F 9D FD 20 04 C6 :07
47E0  81 9D D6 9E 73 DC 53 ED 00 86 02 A7 02 32 E8 12 :7E
47F0  35 06 DD A9 39 9E 73 AE 00 27 10 A6 02 84 7F 81 :1C

Sum   5B 4F C0 1D AA 6B 63 34 AA D7 C4 53 12 D9 09 DD :9C

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800  03 22 05 BD 07 D7 20 03 BD
```

リスト2 〝pas〟

```
4AA0  10 AE 62 BD 07 F2 DE 73 20 CA 81 01 26 13 9E 4D :B7
4AB0  8C 9E 4F AF 40 40 D0 00 A7 42 DC 36 ED 43 9D D3 :A9
4AC0  C3 81 02 27 EC 81 03 26 34 96 38 81 01 26 06 9E :51
4AD0  51 AF 40 20 1B C6 07 9D D0 AF 64 DC 51 ED 03 86 :6B
4AE0  04 A7 02 DC 30 ED 05 96 38 D6 0B 3D ED 00 AF 40 :73
4AF0  86 00 A7 42 DC 36 ED 43 9D D3 16 01 97 81 08 26 :7E

Sum   0D D2 5E C9 C9 64 3F 9C C6 5B 75 F6 64 54 F5 00 :47

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00  14 9D D3 31 68 AE E4 C6 09 9D E2 17 FB 72 CC 09 :56
4B10  04 9D EB 20 E5 81 04 26 22 9D D3 AE E4 17 FE F4 :69
4B20  BD 07 D7 C6 13 9D F7 DE 73 AE 40 27 CD 9C 53 27 :51
4B30  C9 C6 87 9D D6 9E 30 AF 40 20 BF 81 0A 27 06 C6 :A3
4B40  F0 9D D6 20 B5 9D D3 6F 6E D6 15 54 54 54 5C 30 :F8
4B50  6F 6F 80 5A 26 FB C6 05 9D D0 AF 64 DC 30 ED 03 :20
4B60  4F D6 10 ED 00 86 03 A7 02 96 34 81 0B 26 0F DE :BD
4B70  73 AE 64 AF 40 86 00 A7 42 9D D3 16 00 B6 31 68 :B8
4B80  AE E4 CC 0C 0C CE 10 0B 9D E8 30 68 17 FA F1 DE :5C
4B90  73 AE 40 10 27 00 9D A6 02 84 7F 81 00 27 0A C6 :4B
4BA0  88 9D D6 9E 30 AF 40 20 7E 96 34 81 10 26 03 7E :58
4BB0  4C 40 1F 12 AE 64 AE 03 BD 07 C2 26 66 A6 42 81 :FB
4BC0  00 26 2C 4F D6 16 10 A3 43 2E 07 D6 15 10 A3 43 :99
4BD0  2C 06 C6 D8 9D D6 20 41 31 6F EC 43 54 54 54 31 :A0
4BE0  A5 EC 43 C4 07 9E B3 A6 A4 AA 85 A7 A4 20 2A BD :BB
4BF0  07 D7 AE 40 10 9E 4D BD 07 C2 27 09 C6 3A EE 40 :AB

Sum   8C F5 CA C1 EC 17 69 56 26 F3 C3 15 51 57 FB 77 :D9

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00  BD 07 CE DE 73 AE 40 CB C6 17 9D F7 A6 E2 7F C6 :68
4C10  C6 1C 9D F7 20 03 43 A7 6E AE 64 EC 40 ED 03 AF :CE
4C20  40 20 04 C6 89 9D D6 86 0C 9D EE 10 27 FF 4F CC :94
4C30  0B 0C 9D EB A6 6E D6 15 54 54 54 5C E7 6E 4D 27 :BF
4C40  37 30 6F 4F AA 80 5A 26 FB 4D 27 48 E6 6E 5C 9D :D3
4C50  D0 AF 66 86 01 A7 80 31 6F E6 6E A6 A0 A7 80 5A :4B
4C60  26 F9 C6 33 9D D6 20 41 AE 9D E4 AD 1C 9D E4 CF :C7
4C70  DE 73 86 02 A7 42 20 1C E6 6E 5C 9D D0 AF 66 86 :B6
4C80  01 A7 80 31 6F E6 6E A6 A0 A7 80 5A 26 F9 DE 73 :53
4C90  EC 66 ED 43 AE E4 9D DC 26 0E C6 06 9D D6 31 68 :99
4CA0  AE E4 DE 7F 9D DF 9D D9 16 FD 90 00 00 00 00 00 :84
4CB0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4CC0  DC A9 34 06 10 DF 32 70 30 A6 A8 11 81 00 :45
4CD0  26 5F A6 A8 12 A7 64 E6 A8 10 C1 04 26 20 8D 5A :80
4CE0  27 05 CC 08 09 9D EB A6 64 48 31 8C 5C EC A6 AD :3B
4CF0  AB A6 64 8D 45 27 05 CC 09 04 9D EB 20 35 A6 64 :73

Sum   48 3E 82 C6 CC 27 DF 75 FB FF 66 58 1D C9 0E 62 :23

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00  81 08 22 12 CC 08 09 9D EB 31 66 AE E4 C6 09 9D :B7
4D10  E2 9D F4 BD 07 D7 31 8C 4C A6 64 48 EC A6 DE 73 :4C
4D20  AE 40 AD AB A6 64 81 08 22 05 CC 09 04 9D EB 20 :81
4D30  02 8D 53 32 CC 35 06 DD A9 39 81 05 27 0A 81 06 :B8
4D40  27 06 81 0B 27 02 81 0C 39 00 38 02 77 02 77 02 :D4
4D50  77 02 77 03 85 04 D9 07 96 07 96 07 A2 08 72 03 :B5
4D60  85 04 D9 08 75 00 1C 08 96 08 9B 08 C2 08 D5 08 :EB
4D70  E8 09 04 09 18 09 18 09 3B 09 3B 09 98 09 CC 00 :35
4D80  1C C6 F0 9D D6 39 32 E8 EE DC 30 E8 68 DE A9 AE :1C
4D90  56 EC 0B ED 03 E8 A6 88 12 48 49 84 01 A7 66 E6 88 :71
4DA0  12 C5 10 26 14 4F C4 0F 50 DB 6B 1F 01 E6 66 C1 :06
4DB0  00 27 02 30 01 C6 29 9D FA 96 34 81 08 10 26 01 :6A
4DC0  6B DC 3F ED 6A 6F 67 A6 66 81 00 26 17 AE 62 26 :B0
4DD0  04 C6 7E 20 0D A6 88 10 81 04 25 08 63 67 20 04 :53
4DE0  C6 FA 9D D6 9D D3 31 8C DE A9 AE 54 CC 0C 09 9D :47
4DF0  E5 A6 67 10 27 00 9E 96 34 81 00 26 7A AE 62 A6 :68

Sum   B9 67 BC 9E A6 63 B4 90 1C 72 E1 54 46 37 E5 A8 :94

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00  88 10 81 04 26 09 C6 10 BD 07 AD AF E4 20 18 C6 :24
4E10  20 BD 07 AD AF E4 AE 0C 10 AE 62 10 AE 2C BD 07 :AC
4E20  C2 27 04 C6 80 9D D6 AE E4 A6 88 11 81 00 27 07 :26
4E30  A6 88 12 84 10 27 04 C6 B6 9D D6 0D 48 27 1C C6 :4C
4E40  25 BD 07 FB CC 07 06 9D CA 86 6C 9D BB EE E4 EE :2E
4E50  C8 13 8E 00 04 9D C7 C6 06 9D CD C6 9D BB EE E4 :4F
4E60  4F D6 0E E3 68 A6 88 12 48 49 84 01 A7 66 E6 88 :6D
4E70  9D DC 26 0B C6 06 8C C6 02 9D D6 30 6C 9D D9 16 :65
4E80  00 88 BD 07 D7 9E 73 EC 98 00 E3 68 9E 4B BD 07 :B0
4E90  B3 ED 68 20 EA 9D F4 DE 73 AE 40 27 E2 A6 66 81 :78
4EA0  00 26 DF 10 AE E2 27 D7 AE 2C AF 64 27 D1 A6 A8 :56
4EB0  11 84 FD 81 0D 26 03 BD 07 AD 39 81 0A 26 03 BD :A1
4EC0  07 D7 96 4A 27 03 BD 07 EC 9C 4F 26 0E EC 40 93 :76
4ED0  4D 26 08 C6 0A 9D F7 DC 4F ED 40 EC 68 E3 00 9E :0C
4EE0  4B BD 07 B3 ED 68 AE 64 20 14 BD 07 DD 4F D6 0E :31
4EF0  E3 68 20 E8 A6 42 81 01 27 F0 C6 9A 9D D6 10 AE :68

Sum   2F 3F 20 4A 96 06 A0 05 7D 56 CC FF DE 66 26 DC :FD

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00  40 BD 07 C2 27 04 C6 8E 9D D6 A6 66 81 00 26 08 :73
4F10  AE 62 27 04 AE 0E AF 62 86 0C 91 34 10 27 FE A5 :39
4F20  EC 6A DD 3F CC 09 04 9D EB A6 66 81 00 26 29 AE :5D
4F30  62 27 04 C6 7E 20 D6 9E A9 AE 62 A6 88 12 84 10 :23
4F40  27 09 C6 1E AE 88 13 9D FA 20 46 C6 2E 10 AE 88 :94
4F50  13 AE 68 BD 07 E6 20 39 0D 48 27 30 C6 3E BD 07 :A0
4F60  FB EE 68 8E 00 04 9D C7 9E A9 AE 16 EC 88 13 34 :0D
4F70  06 4F E6 88 12 C4 0F 50 DB 6B 1F 03 8E 00 04 9D :8F
4F80  C7 35 40 9E 00 C6 09 9D CD 9E A9 AE 16 EC 88 13 :F9
4F90  FB DE 73 9E A9 AE 16 EC 6C ED 40 32 E8 12 39 34 :12
4FA0  30 96 34 81 00 26 0B C6 0C BD 07 AD 1F 12 9D D3 :90
4FB0  20 07 C6 02 9D D6 10 9E 5D AE E4 BD 07 F2 35 B0 :9A
4FC0  32 7A 1F 42 9E A9 AE 14 CC 09 0C 9D E5 8D D0 BD :93
4FD0  07 DD AE 9F 00 73 27 0C A6 02 84 7F 81 06 27 04 :34
4FE0  C6 74 9D D6 9E A6 E6 16 C1 02 22 04 C6 6E 9D EE :3C
4FF0  26 2D 9E 73 AE 00 EC 03 93 51 26 04 C6 B4 9D D6 :FC

Sum   AB 4C 40 95 16 61 A3 6A 38 E8 A4 0D DC 4C 0E :6A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000  31 E4 9E A9 AE 14 C6 09 9D E2 9D F4 9E 73 AE 00 :BC
5010  27 08 9C 4D 27 04 C6 B5 9D D6 BD 07 D7 20 0A 8E :84
5020  00 01 10 9E 30 C6 33 9D FD 9E A9 E6 18 4F 1F 01 :26
5030  C6 1E 9D FA 32 66 39 32 72 E7 E4 4F 5F 6D 62 AE :66
5040  9F 00 73 EC 03 93 51 27 04 EC 00 ED 62 86 0C 9D :7A
5050  EE 26 F4 9E 73 AE 00 EC 9D F4 9E A9 AE 16 EC 88 :C3
5060  BD 07 DD 20 1C C6 90 9D D6 30 6E 9D D9 CC 02 08 :90
5070  ED 64 31 66 86 20 A7 A0 5A 26 FB C6 26 30 64 9D :6D
5080  FA 10 AE 62 8E 00 01 C6 33 9D FD 4F E6 E4 CB 15 :35
5090  1F 01 C6 1E 9D FA 32 E8 14 39 4F 1F 01 C6 1E 9D :F2
50A0  FA 39 34 06 4F D6 6B E0 64 1F 01 10 AE 66 35 06 :C0
50B0  02 86 12 6E 84 20 26 C6 0C 9D FA 32 E8 14 39 4F :CA
50C0  39 C6 32 9D FD 39 DE 55 C6 36 BD 07 D4 39 32 70 :A6
50D0  86 01 A7 E4 4F D6 1B ED 62 96 34 81 08 10 26 01 :2B
50E0  19 9D D3 31 66 9E A9 AE 14 CC 0C 09 9D E5 20 07 :56
50F0  81 00 26 0B C6 0C BD 07 AD 1F 12 9D D3 20 07 C6 :83

Sum   42 4A 22 85 E2 45 F2 15 0A E0 72 0E E3 D8 81 A1 :A8

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100  02 9D D6 10 9E 5D AE 2C A6 02 84 7F 81 06 26 21 :D3
5110  A6 A8 11 1F 89 84 F0 A7 6C 34 24 C4 0F E7 A8 11 :59
5120  EC 03 ED 88 11 30 89 B0 07 F2 35 14 E7 E8 11 20 :0D
5130  0D 86 00 A7 6C DC 51 ED 6E 30 66 BD 07 F2 DE 73 :CB
5140  AE 40 6F 61 AF 64 27 44 A6 02 84 7F 81 06 26 3C :D0
5150  A6 43 84 0F A7 E4 EC 44 ED 62 96 34 81 09 26 10 :10
5160  9E A9 A6 18 81 05 26 04 C6 74 9D D6 6A 61 20 0C :59
5170  81 0C 27 08 C6 73 9D D6 30 66 9D D9 CC 02 08 :CC
5180  26 08 9D D3 30 66 17 FE 16 8C 6A 61 6D 61 26 63 :0D
5190  BD 07 DD A6 6C 17 FF 0A DE 73 AE 40 27 4E 6E :DB
51A0  93 51 26 35 A6 02 84 7F 81 01 22 1A 1F 12 9E 4D :C4
51B0  BD 07 C2 27 17 9E 4F BD 07 C2 27 13 9E 51 BD 07 :24
51C0  C2 27 0F C6 FA 8C C6 74 9D D6 20 1A C6 03 8C C6 :46
51D0  04 8C C6 05 17 FE 53 20 0D 1F 12 A8 6E BD 07 F2 :33
51E0  27 F0 C6 91 9D D6 86 0C 9D EE 26 07 30 66 17 FD :D5
51F0  AE 20 9D CC 09 04 9D EB 20 12 9E A9 A6 18 81 05 :89

Sum   E3 02 30 2E 4B 51 2F C3 AE F3 4D EE BC DB 55 42 D8 :B0

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200  26 06 C6 74 9D D6 20 04 86 00 A7 6C 9E A9 A6 18 :9B
5210  81 0B 26 0A A6 6C 17 FE 89 C6 15 17 FE 7C 32 E8 :F2
5220  10 39 32 E8 EE DE A9 A6 58 A7 6A 86 01 A7 E4 4F :48
5230  D6 1B DB 0B ED 62 96 34 81 08 10 26 02 75 9D D3 :96
5240  31 6C 9E A9 AE 14 CC 0C 0C CE 10 09 9D E8 96 34 :C0
5250  81 00 26 37 C6 2E BD 07 AD 1F 12 AE 2C A6 02 84 :7A
5260  7F 81 06 26 26 34 30 9D D3 35 30 A6 A8 11 1F 89 :92
5270  84 F0 A7 6B 34 24 C4 0F E7 A8 11 EC 03 ED 69 30 :C6
5280  6F BD 07 F2 35 14 E7 88 11 20 0C 86 00 A7 6B DC :8E
5290  51 ED 66 30 6C 9D D6 DE 73 AE 40 6F 61 AF 64 27 :1A
52A0  58 A6 02 84 7F 81 06 26 50 A6 43 84 0F A7 E4 EC :F3
52B0  44 ED 62 96 34 81 09 26 0E A6 6A 81 06 26 04 C6 :A2
52C0  74 9D D6 6A 61 20 17 96 34 81 0C 27 11 C6 74 9D :4F
52D0  D6 31 6C 9E A9 AE 14 CC 0C 09 9D E5 9D D9 96 34 :1F
52E0  81 00 26 33 9D D3 31 6C 9E A9 AE 14 CC 0C 0C CE :8E
52F0  10 09 9D E8 9D F4 8C 6A 61 A6 61 10 26 01 AD DE :4F

Sum   79 62 40 21 84 64 C5 85 7C 32 4A A2 29 9C F3 C5 :85

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300  73 AE 40 AF 64 27 2E A6 02 84 7F 81 03 22 16 BD :F1
5310  07 D7 7E C6 93 51 27 21 C6 33 8E 00 01 10 8E 00 :82
5320  00 9D FD 20 14 BD 07 DD EC 66 93 51 27 0B C6 33 :D0
5330  8E 00 01 10 8E 00 01 9D FD EC 66 93 51 10 26 01 :35
5340  40 96 34 81 10 26 27 9D D3 31 6C 9E A9 AE 14 CC :CA
5350  0C 0C CE 10 09 9D E8 9D F4 DE 73 AE 40 27 08 9C :1F
5360  4D 27 04 C6 74 9D D6 BD 07 D7 6F 61 20 04 C6 6E :7C
5370  A7 61 96 34 81 10 26 37 9D D3 31 6C 9E A9 AE 14 :D6
5380  CC 0C 09 9D E5 9D F4 DE 73 AE 40 27 08 9C 4D 27 :72
5390  04 C6 74 9D D6 AE 64 9C 4F 27 04 C6 7C 9D D6 BD :4B
53A0  07 D7 A6 6B 17 FC FB C6 1B 17 FC EE 16 00 E2 AE :85
53B0  64 9C 4D 26 1D A6 61 27 0C 8E 00 01 4F D6 28 1F :C5
53C0  02 C6 33 9D FD A6 6B 17 FC DB C6 06 17 FC CB 16 :51
53D0  00 BF 9C 4F 26 1D A6 61 27 0C 8E 00 01 4F D6 29 :04
53E0  1F 02 C6 33 9D FD A6 6B 17 FC B7 C6 08 17 FC AA :1A
53F0  16 00 9E 9C 51 26 1B A6 61 27 0B C6 33 8E 00 01 :A3

Sum   BA 18 69 56 A7 78 F2 5F A0 43 DB EC 5F CE BA 3A :CC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400  10 8E 00 01 9D FD A6 6B 17 FC 97 C6 09 17 FC 8A :60
5410  20 7F 9C 53 26 1C A6 61 27 0C 4F D6 2A 1F 02 C6 :40
5420  33 8E 00 01 9D FD A6 6B 17 FC 77 C6 1C 17 FC 6A :56
5430  20 5F 9C 30 27 5B A6 02 84 7F 81 00 26 06 C6 FA :E5
5440  DB D3 BD 07 C5 26 32 4F D6 0B 1F 01 EE 64 63
5450  EC 40 BD 07 92 AF 68 A6 61 27 0A C6 33 8E 00 01 :59
5460  10 AE 68 9D FD C6 33 8E 00 01 10 AE 68 9D FD A6 :AE
5470  6B 17 FC 28 C6 0A 17 FC 21 20 16 C6 74 9D D6 20 :B3
5480  10 10 AE 40 AE 66 BD 07 C2 10 27 FF 79 C6 91 9D :4B
5490  D6 96 34 81 0C 26 15 9D D3 31 6C 9E A9 AE 14 CC :4A
54A0  0C 0C CE 10 09 9D E8 9D F4 16 FE 53 CC 09 04 9D :F2
54B0  EB 20 12 9E A9 A6 18 81 06 26 06 C6 74 9D D6 20 :A2
54C0  04 86 00 A7 6B A6 6A 81 0C 26 0A A6 6B 17 FB D2 :5E
54D0  C6 16 17 FB C5 32 E8 12 39 00 02 00 00 00 00 C6 :E0
54E0  FA 9D D6 30 8C F3 9D D9 9D D3 39 32 70 31 6A 9E :16
54F0  A9 AE 14 CC 0C 09 9D E5 17 FA A4 BD 07 DD DC 30 :30

Sum   D1 8E 3C B1 CD 9A 6D A2 15 8A 64 F2 E7 5B 41 6B :A5

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500  ED E4 ED 68 ED 64 DB 73 AE 40 27 23 A6 6B 17 FB :7A
5510  81 02 26 17 10 AE 62 27 0F A6 02 84 7F 81 03 26 :B1
5520  7F 81 05 26 04 EC 25 ED E4 20 04 C6 74 9D D6 12 :F4
5530  86 0C 9D EE 26 72 BD 07 BF AF 62 ED 66 EC 68 C3 :B3
5540  00 01 ED 68 12 12 12 AE E4 27 25 A6 02 84 7F 81 :96
5550  07 26 20 10 AE 03 27 D8 AE 62 9F 27 18 BD 07 :0B
5560  C5 27 13 AE 2C 10 AE 62 BD 07 C2 27 0F C6 74 9D :7B
5570  D6 20 04 C6 5A 2C 8C C6 5C 9D D6 AE E4 AE 05 :D5
5580  AF 62 AE 62 27 16 EC 07 A3 66 26 0A EC 00 ED 64 :C7
5590  EC 05 ED E4 20 9A EC 03 ED 62 20 94 AE E4 EC 00 :EC
55A0  ED 64 DC 30 ED E4 20 88 C6 33 8E 00 01 10 AE 64 :80
55B0  9D FD C6 0C 17 FA E3 32 E8 10 39 C6 0D 8C C6 17 :FF
55C0  32 79 E7 E4 31 6E 9F A9 AE 14 C6 09 9D E2 9D F4 :D4
55D0  DE 73 AE 40 27 E2 A6 02 84 7F 81 02 26 15 A6 64
55E0  60 81 17 26 05 BD 07 DD 20 03 BD 07 D7 E6 E4 17 :63
55F0  FA A8 20 04 C6 74 9D D6 32 67 39 CC 00 01 20 03 :35

Sum   84 A7 2F BD 3C 68 AE DB 8D 6E 98 54 E8 E6 BF 89 :41

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600  CC 18 19 34 06 9C 30 27 1C 9C 4D 26 06 E6 E4 9D :C2
5610  F7 20 12 9C 4F 26 06 E6 61 9D F7 20 08 C6 7D 9D :23
5620  D6 DC 4D ED 40 35 86 27 08 9C 4F 27 04 C6 7D 9D :A1
5630  D6 C6 1B 9D F7 9E 4D AF 40 39 27 08 9C 4D 27 04 :A1
5640  C6 7D 9D D6 C6 14 9D F7 9E 53 AF 27 00 CC 0C A6 :16
5650  02 84 7F 81 03 25 04 C6 7D 9D D6 C6 3A 1F 13 BD :57
5660  07 CE DE 73 9E 4D AF 40 39 27 08 9C 4D 27 04 C6 :42
5670  7D 9D D6 C6 3B BD 00 F7 9E 51 AF 40 39 27 0C A6 :95
5680  02 84 7F 81 00 27 04 C6 7D 9D D6 1F 13 9E A9 A6 :86
5690  18 8E 00 01 C6 1F 01 27 02 C6 33 9D FD 39 34 06 :F3
56A0  32 7A 86 08 9D EE 26 14 31 E4 9E A9 AE 14 C6 09 :EC
56B0  9D E2 17 F8 EA CC 09 04 9D EB 20 11 9E 57 AF 40 :EE
56C0  86 01 A7 42 86 01 A7 43 4F D6 1B ED 44 BD 07 DD :F3
56D0  DE 73 AE 40 27 0C A6 02 84 7F 81 06 27 04 C6 7D :12
56E0  9D D6 12 9E A9 A6 18 81 09 26 06 C6 08 9D F7 20 :C2
56F0  05 C6 0E 17 F9 A4 9E 53 AF 40 32 66 39 32 7A CC :B6

Sum   AA C4 F4 A3 CA 2F 10 D5 B4 9F 24 71 6F F3 61 18 :A6

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700  08 09 9D EB 31 E4 9E A9 AE 14 C6 09 9D E2 9D F4 :96
5710  CC 0C 04 9D EB BD 07 F7 C6 00 00 00 00 00 00 00 :55
5720  27 04 C6 7D 9D D6 C6 3F 9D F7 9E 4D AF 40 32 66 :EC
5730  39 32 7A CC 08 09 9D EB 31 E4 9E A9 AE 14 C6 09 :37
5740  9D E2 17 F8 5A CC 09 04 9D EB BD 07 DD DE 73 AE :E9
5750  40 27 0C A6 02 84 7F 81 06 27 04 C6 7D 9D D6 C6 :4C
5760  1E 8E 00 1D 39 FA 20 C6 C6 00 00 00 00 00 00 00 :08
5770  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5780  34 7F 30 8C 1A 10 3F 0D BD 07 9E BD 07 A1 30 8C :68
5790  17 9D BE DE B5 8E 00 06 9D C4 5F 9D CD 35 FF 22 :19
57A0  70 34 2E 69 6E 69 22 00 54 6F 74 61 6C 20 65 72 :2F
57B0  72 6F 72 73 3A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
57C0  9D DE 20 9C 4F E6 80 01 24 26 F9 86 0B 4D 07 F8 :28
57D0  35 10 A6 80 81 24 27 04 9D BB 20 F6 6E 84 5F 0E :05
57E0  CD 5F 86 01 0E CA 5F 86 05 0E CA 34 06 8D F7 86 :91
57F0  24 9D B8 A6 E4 8D 06 A6 61 8D 02 35 86 34 02 44 :61

Sum   D1 58 5A 45 8A CC 5E 58 9A FA 4E 31 F5 53 03 E8 :1A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800  44 44 44 8D 02 35 02 84 0F 81 0A 25 02 8B 27 8B :14
5810  30 0E B8 34 50 1F 03 8E 00 0A 9D C4 35 D0 34 76 :44
5820  8D BC 8D BA 8D B8 6D 61 26 0B 8D 94 6C 6F 63 61 :94
5830  6C 20 46 6D 61 6F 72 0D 8D 86 F6 1F 01 C6 1E 9D :7C
5840  24 8D 9B 8D 26 D6 6D E7 61 58 58 58 9E 6E 3A 6E :86
5850  00 17 00 84 6A 61 E6 61 E1 E4 2C EB 8D 80 0D 3D :E0
5860  26 07 96 3E 8B 10 5F 9D CA 35 F6 D6 6D 34 04 58 :60
5870  58 58 9E 6E 3A AE 84 8D 0A 6A E4 E6 E4 E1 63 2C :47
5880  EE 35 84 9C 30 27 12 34 10 AE 08 8D F6 AE E4 AE :69
5890  E6 A4 30 1F 89 C6 08 A6 9C 30 27 FB 34 24 :7F
58A0  A6 02 84 80 A7 02 84 7F 30 8C 04 A6 86 6E 86 09 :47
58B0  0B 09 0B 11 1D 0B 23 11 35 90 35 10 AE 03 20 DA :41
58C0  AE E4 AE 03 8D D4 35 10 AE 05 20 CE AE E4 AE 03 :CD
58D0  BD B1 35 10 AE 05 20 C2 9C 30 27 BD 34 10 1F 10 :3B
58E0  89 00 1F FE FB 17 FE FB 17 FE 98 C6 06 17 FE 8B :CC
58F0  9D BB 35 04 5A 26 F4 AE E4 EC 08 17 FE ED EC 0A :80

Sum   A7 4E 17 35 4C 2C 74 98 74 E1 3A 26 B6 93 EE 82 :33

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900  17 FE E8 EC 0C 17 FE E3 A6 88 10 48 30 8C 1C EC :37
5910  86 AD 88 17 FE C8 AE E4 AE 08 8D BC AE E4 AE 0A :76
5920  8D B6 AE E4 AE 0C 17 01 8A 35 90 00 0C 00 15 00 :17
5930  75 00 B7 00 CE 00 CE 17 FE 86 74 79 70 65 24 39 :82

5940  17 FE 7D 63 6F 6E 73 74 61 6E 74 24 EE 62 AE 4C :6A
5950  9C 30 27 EB 9C 4F 26 23 AE C8 11 27 1D C6 01 34 :D8
5960  04 A6 85 5F 9D B8 6C E4 E6 E4 C1 0A 23 F3 D1 14 :C3
5970  22 06 A6 85 81 20 26 E9 35 04 39 A6 02 84 7F 81 :A1
5980  04 26 16 AE C8 11 27 F2 17 FE 56 EC 81 34 04 A6 :96
5990  80 9D B8 6A E4 26 F8 20 DF EC C8 11 17 FE 74 39 :C7
59A0  17 FE 1D 76 61 72 69 61 62 6C 65 24 EE 62 A6 C8 :5A
59B0  11 84 F0 81 00 26 0C 17 FE 06 61 63 74 75 61 6C :CD
59C0  24 20 0A 17 FD FA 66 6F 72 6D 61 6C 24 BC AE 17 :52
59D0  FE 19 E6 C8 11 4F C4 0F 17 FE 38 EC C8 12 17 FE :20
59E0  32 39 17 FD DB 66 69 65 6C 64 24 EE 62 BC AE 17 :23
59F0  FD F9 EC C8 11 17 FE 1B 39 EE 62 A6 C8 10 81 04 :77

Sum   75 EB 75 CC B6 15 E1 CB 8A 82 23 E8 9A 77 B5 87 :7C

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00  26 0F 17 FD BB 70 72 6F 63 65 64 75 72 65 24 20 :11
5A10  0C 17 FD AC 66 75 6E 63 74 69 6F 6E 24 A6 C8 11 :D5
5A20  81 00 26 14 17 FD 99 73 74 61 6E 64 61 72 64 24 :DD
5A30  4F E6 C8 12 17 FD DC 39 17 FD 85 64 65 63 6C 61 :CA
5A40  72 65 64 24 EC 4E 17 FD A2 E6 C8 12 34 04 C4 0F :1A
5A50  4F 17 FD BF EC C8 13 17 FD B9 68 E4 25 49 17 FD :84
5A60  5F 61 63 74 75 61 6C 61 73 73 E4 68 E4 24 0D 17 :DA
5A70  66 72 6F 72 77 61 72 64 24 20 0D 17 FD 42 6E 6F :C8
5A80  66 6F 72 77 61 72 64 24 68 E0 24 0D 17 FD 31 65 :3C
5A90  78 74 65 72 6E 61 6C 24 39 17 FD 24 6E 6F 74 65 :49
5AA0  78 74 65 72 6E 24 39 17 FD 15 66 6F 72 6D 61 6C :39
5AB0  24 35 84 9C 30 27 EF A6 02 2A EB 84 7F 81 02 1F :47
5AC0  13 30 8C 68 A6 88 10 48 30 8C 10 00 45 00 00 00 :5E
5AD0  93 00 A7 00 CB 00 EB 01 00 01 1B 17 FC E2 73 63 :D8
5AE0  61 6C 61 72 24 A6 43 81 00 26 0E 17 FC D2 73 74 :2E
5AF0  61 6E 64 61 72 64 24 20 11 17 FC C4 64 65 63 6C :2E

Sum   53 E5 ED 67 29 CB 2D 2F C9 44 14 B2 ED 15 ED C6 :64

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00  61 72 65 64 24 EC 44 17 FC E1 17 FC D1 39 17 FC :14
5B10  AF 73 75 62 72 61 6E 67 65 24 EC 43 17 FC CC AE :E6
5B20  43 9C 4F 27 0C EC 45 17 FC E9 EC 47 17 FC E4 20 :D8
5B30  10 AE 47 27 0C AE 45 27 08 17 FE 21 AE 47 17 FE :9A
5B40  1C 17 FC 9A AE 43 16 FF FE 74 70 6F 69 6E 76 :76
5B50  74 65 72 24 EC 43 17 FC 92 16 FC 82 17 FC 61 73 :BE
5B60  65 74 24 EC 43 17 FC 83 17 FC 73 AE 43 16 FF 43 :91
5B70  17 FC 4D 61 72 72 61 79 24 EC 43 17 FC 6D EC 45 :83
5B80  17 FC 68 17 FC 58 34 40 AE 43 17 FF 26 35 40 AE :AA
5B90  45 16 FF 1F 17 FC 29 72 65 63 6F 72 64 24 EC 43 :F4
5BA0  17 FC 48 EC 45 17 FC 43 17 FC 33 34 40 AE 43 17 :A4
5BB0  FD 26 20 D9 17 FC 09 66 69 6C 65 24 EC 43 17 FC :3E
5BC0  2A 17 FC 1A AE 43 16 FE EA 17 FB F4 74 61 67 66 :EE
5BD0  69 65 6C 64 24 EC 43 17 FC 11 EC 45 17 FC 0C 17 :7C
5BE0  FB FC 20 AB 17 FB D9 76 61 72 69 61 6E 74 24 EC :B2
5BF0  43 17 FB F7 EC 45 17 FB F2 EC 47 17 FC 15 20 83 :7F

Sum   B0 DE A1 3A 41 CC 71 94 68 AE 50 DC 1E 96 D0 21 :62

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00  CC 2A 08 BD 00 EB AE E4 BD 07 C8 31 20 27 0F A6 :F1
5C10  22 84 7F 81 05 23 07 C6 6C 9D D6 10 9E 30 C6 05 :23
5C20  D0 AF E8 10 10 AF 03 EF 00 C6 06 E7 02 7E 1B :13
5C30  C2 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C2
5C40  1F 12 AE 64 AE 03 BD 07 C2 26 11 BD 07 D7 8D 67 :40
5C50  8D 79 AE 64 EC 40 ED 03 AF 40 20 04 C6 89 9D D6 :09
5C60  9D D3 31 68 AE E4 CC 0C 0B 9D E5 9D F4 9E 73 AE :90
5C70  40 27 04 6E 84 7F 81 06 26 06 9E 30 AF DB
5C80  40 20 31 1F 12 AE 64 AE 03 BD 07 C2 26 22 BD 07 :17
5C90  D7 8D 24 8D 36 C6 3D 9D F7 A6 6E 27 06 C6 1C 9D :A2
5CA0  F7 20 03 43 A7 6E AE 64 EC 40 ED 03 AF 40 20 04 :B3
5CB0  C6 89 9D D6 7E 3C 27 AE 40 10 9E 4D BD 07 C2 27 :39
5CC0  09 C6 3A EE 40 BD 07 CE DE 73 AE 40 27 0C A6 :C2
5CD0  84 7F 81 06 26 1F 01 C6 1E 9D FA 32 E8 14 39 4F :E3
5CE0  73 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AC
5CF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum   FC ED 13 8E 5F B6 76 17 80 E0 01 B5 DB 92 C1 5C :CC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00  5F 9D CD 86 01 34 06 DE 71 48 4C E6 C6 E7 61 4F :B0
5D10  1F 03 8E 00 04 9D C4 CC 01 00 9D CA 30 8C 1B E6 :06
5D20  61 5A 27 06 A6 80 26 FC 20 F7 9D BE 5F 9D CD 6C :D7
5D30  E4 A6 E4 91 70 23 D0 32 62 39 65 72 72 6F 72 20 :79
5D40  69 6E 20 72 65 61 64 69 6E 67 20 70 6C 75 67 69 :C5
5D50  64 65 6E 74 69 66 69 65 72 20 65 78 70 65 63 74 :63
5D60  65 64 00 20 00 29 20 65 78 70 65 63 74 65 64 00 :84
5D70  3A 20 65 78 70 65 63 74 65 64 00 69 6C 6C 65 67 :B9
5D80  61 6C 20 73 75 6D 62 6F 6C 00 65 72 72 6F 72 20 :C9
5D90  69 6E 20 70 61 72 61 6D 65 74 65 72 20 6C 69 73 :20
5DA0  74 00 6F 6E 20 65 78 70 65 63 74 65 64 00 28 20 :03
5DB0  65 78 70 65 63 74 65 64 00 65 72 72 6F 72 20 69 :05
5DC0  6E 20 74 79 70 65 00 5B 20 65 78 70 65 63 74 65 :B9
5DD0  64 00 5D 20 65 78 70 65 63 74 65 64 00 65 6E 64 :6A
5DE0  20 65 78 70 65 63 74 65 64 00 3B 20 65 78 70 65 :7F
5DF0  63 74 65 64 00 69 6E 74 65 67 65 72 20 65 78 70 :FB

Sum   27 42 26 B7 F0 36 0E CB 2A 08 56 BE D6 0C D4 BF :00

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00  65 63 74 65 64 00 3D 20 65 78 70 65 63 74 65 64 :B4
5E10  00 62 65 67 69 6E 20 65 78 70 65 63 74 65 64 00 :77
5E20  72
```

```
60B0  74 61 67 20 66 69 65 6C 64 00 20 00 69 6E 64 65 :20
60C0  78 20 6F 66 20 74 68 65 20 61 72 72 61 79 20 69 :9A
60D0  75 73 74 20 62 65 20 6F 72 64 69 6E 61 6C 20 74 :E0
60E0  79 70 65 00 72 65 61 6C 20 74 79 70 65 20 6D 75 :D6
60F0  73 74 20 62 65 20 75 73 65 64 20 68 65 72 65 00 :63
-----------------------------------------------------------
Sum   58 E2 D5 5E B8 87 1D 36 20 DA 1B 6B 5F FF 1A BC :B3

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100  73 63 61 6C 61 72 20 6F 72 20 73 75 62 72 61 6E :22
6110  67 65 20 74 79 70 65 20 6D 75 73 74 20 62 65 20 :9E
6120  75 73 65 64 20 68 65 72 65 00 65 72 72 6F 72 20 :BF
6130  69 6E 20 74 79 70 65 20 6F 66 20 73 74 61 6E 64 :88
6140  61 72 64 20 70 72 6F 63 65 64 75 72 65 20 70 61 :11
6150  72 61 6D 65 74 65 72 00 66 6F 72 77 61 72 64 20 :05
6160  72 65 66 65 72 65 6E 63 65 20 69 73 20 6E 6F 74 :1C
6170  20 66 69 78 65 64 00 20 00 64 6F 20 6E 6F 74 20 :B4
6180  72 65 77 72 69 74 65 20 68 65 72 65 20 66 6F 72 :2D
6190  6D 61 6C 20 70 61 72 61 6D 65 74 65 72 73 20 6C :1A
61A0  69 73 74 00 66 75 6E 63 74 69 6F 6E 20 72 65 73 :20
61B0  75 6C 74 20 74 79 70 65 20 6D 75 73 74 20 62 65 :07
61C0  20 73 63 61 6C 61 72 2C 20 73 75 62 72 61 6E 67 :D4
61D0  65 20 6F 72 20 70 6F 69 6E 74 65 72 00 66 69 6C :C2
61E0  65 20 6D 75 73 74 20 62 65 20 76 61 72 69 61 62 :CA
61F0  6C 65 20 70 61 72 61 6D 65 74 65 72 00 66 6F 72 :F9
-----------------------------------------------------------
Sum   30 04 D0 84 41 D4 B5 B4 A4 6D A9 9C C6 14 5A 84 :14

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200  77 61 72 64 20 72 65 66 65 72 65 6E 63 65 20 68 :05
6210  61 73 20 62 65 65 6E 20 6D 61 64 65 2C 20 64 6F :64
6220  20 6E 6F 74 20 72 65 77 72 69 74 65 20 74 79 70 :10
6230  65 20 68 65 72 65 00 6E 6F 74 20 66 6F 75 6E 64 :B6
6240  20 74 79 70 65 20 6F 66 20 66 75 6E 63 74 69 6F :EF
6250  6E 00 6F 6E 6C 79 20 61 6C 6C 6F 77 65 64 20 69 :C1
6260  6E 20 72 65 61 6C 20 74 79 70 65 00 65 72 72 6F :CC
6270  72 20 69 6E 20 74 79 70 65 20 6F 66 20 73 74 61 :A8
6280  6E 64 61 72 64 20 66 75 6E 63 74 69 6F 6E 20 70 :1F
6290  61 72 61 6D 65 74 65 72 00 6E 75 6D 62 65 72 20 :FA
62A0  6F 66 20 70 61 72 61 6D 65 74 65 72 73 20 64 6F :1C
62B0  65 73 20 6E 6F 74 20 61 67 72 65 65 20 77 69 74 :E1
62C0  68 20 74 68 65 20 6F 6E 65 20 64 65 63 6C 61 72 :B6
62D0  65 64 00 20 00 66 75 6E 63 74 69 6F 6E 20 74 79 :5C
62E0  70 65 20 64 6F 65 73 20 6E 6F 74 20 61 67 72 65 :DD
62F0  65 20 77 69 74 68 20 74 68 65 20 6F 6E 65 20 64 :88
-----------------------------------------------------------
Sum   10 CE 39 62 4A F4 23 3B F5 31 29 F9 6F ED A0 7A :D3

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300  65 63 6C 61 72 65 64 00 74 79 70 65 20 6D 69 73 :FB
6310  6D 61 74 63 68 00 65 78 70 65 72 73 73 69 6F 6E :5D
6320  20 6D 75 73 74 20 62 65 20 73 65 74 20 74 79 70 :B9
6330  65 20 68 65 72 65 00 6F 6E 6C 79 20 61 6C 6C 6F :B3
6340  77 65 64 20 74 6F 20 63 68 65 63 6B 20 65 71 75 :CC
6350  61 6C 20 6F 72 20 6E 6F 74 20 74 71 75 61 6C 20 :97
6360  6F 6E 20 74 68 65 20 70 6F 69 6E 74 65 72 73 00 :CA
6370  6E 6F 74 20 61 6C 6C 6F 77 65 64 20 74 6F 20 63 :DF
6380  68 65 63 6B 20 73 74 72 69 63 74 20 69 6E 63 6C :1A
6390  75 73 69 6F 6E 20 6F 66 20 74 68 65 20 73 65 74 :F0
63A0  73 00 66 69 6C 65 73 20 61 72 65 20 6E 6F 74 20 :6F
63B0  4F 6E 6C 79 20 64 20 74 6F 20 63 6F 6D 70 61 :1B
63C0  72 65 00 74 79 70 65 20 65 72 72 6F 72 00 74 79 :D0
63D0  70 65 20 62 6F 6F 6C 65 61 6E 20 6D 75 73 74 20 :DE
63E0  62 65 20 75 73 65 64 20 68 65 72 65 00 65 6C 65 :92
63F0  6D 65 6E 74 20 6F 66 20 74 68 65 20 73 65 74 20 :96
-----------------------------------------------------------
Sum   6E CF 21 30 5B 5A 9A DA 34 75 24 45 42 57 A1 37 :3A

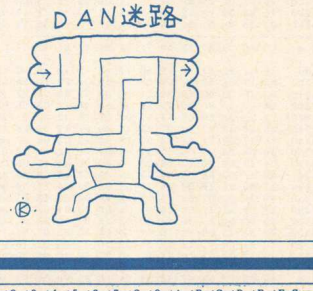
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400  6D 75 73 74 20 62 65 20 6F 72 64 69 6E 61 6C 20 :D9
6410  74 79 70 65 00 74 79 70 65 20 6D 69 73 6D 61 74 :2F
6420  63 68 20 69 6E 20 74 68 65 20 65 6C 65 6D 65 6E :B9
6430  74 73 20 6F 66 20 74 68 65 20 73 65 74 00 74 79 :D8
6440  72 69 61 62 6C 65 20 74 79 70 65 20 69 73 20 6E :DB
6450  6F 74 20 61 72 72 61 79 00 6D 69 73 6D 61 74 63 :10
6460  68 20 69 6E 20 69 6E 64 65 78 20 74 79 70 65 00 :79
-----------------------------------------------------------
Sum   6E CF 21 30 5B 5A 9A DA 34 75 24 45 42 57 A1 37 :3A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500  72 6F 6C 20 76 61 72 69 61 62 6C 65 00 69 6C 6C :F4
6510  65 67 61 6C 20 74 79 70 65 20 6F 66 20 65 78 70 :DD
6520  72 65 73 73 69 6F 6E 00 74 79 70 65 20 63 6F 6E :25
6530  66 6C 69 63 74 00 61 73 73 69 67 6E 6D 65 6E 74 :4B
6540  20 6F 66 20 66 69 6C 65 73 20 69 73 20 6E 6F 74 :95
6550  20 61 6C 6C 6F 77 65 64 00 6C 61 62 65 6C 20 74 :90
6560  79 70 65 20 69 6E 63 6F 6D 70 61 74 69 62 6C 65 :65
6570  20 77 69 74 68 20 73 65 6C 65 63 74 69 6E 67 20 :DA
6580  65 78 70 72 65 73 73 69 6F 6E 00 73 75 62 72 61 :6D
6590  6E 67 65 20 62 6F 75 6E 64 73 20 6D 75 73 74 20 :EE
65A0  62 65 20 6F 72 64 69 6E 61 6C 20 74 79 70 65 00 :B2
65B0  69 6E 64 65 78 20 6F 66 20 61 72 72 61 79 20 6D :D9
65C0  75 73 74 20 62 65 20 6F 72 64 69 6E 61 6C 00 74 :E0
65D0  79 70 65 20 6D 69 73 6D 61 74 63 68 20 69 6E 20 :1B
65E0  6F 20 73 74 61 6E 64 61 72 64 20 66 75 6E 63 74 :20
65F0  69 6F 6E 20 69 73 20 6E 6F 74 20 61 6C 6C 6F 77 :F2
-----------------------------------------------------------
Sum   EC 82 5C 9C 57 D1 38 3B 07 1D 08 BB 78 B8 A0 EC :A4

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600  65 64 00 61 73 73 69 67 6E 6D 65 6E 74 20 74 6F :05
6610  20 66 6F 72 6D 61 6C 20 66 75 6E 63 74 69 6F 6E :27
6620  20 69 73 20 6E 6F 74 20 61 6C 6C 6F 77 65 64 00 :75
6630  6E 6F 20 73 75 63 68 20 66 69 65 6C 64 20 69 6E :CB
6640  20 74 68 69 73 20 72 65 63 6F 72 64 00 20 00 61 :FB
6650  63 74 75 61 6C 20 70 61 72 61 6D 65 74 65 72 20 :1A
6660  6D 75 73 74 20 62 65 20 61 20 76 61 72 69 61 62 :C6
6670  6C 00 6C 6F 6F 70 20 63 6F 6E 74 72 6F 6C 20 76 :DD
6680  61 72 69 61 62 6C 65 20 6D 75 73 74 20 6E 6F 74 :15
6690  74 68 65 72 20 62 65 20 66 6F 72 6D 61 6C 20 6E :C9
66A0  6F 72 20 6E 6F 6E 6F 6E 20 6C 6F 63 61 6C 00 74 :C0
66B0  6C 69 63 61 74 65 20 64 65 66 69 6E 69 74 69 6F :4D
66C0  6E 20 69 6E 20 63 61 73 65 20 6C 61 62 65 6C 00 :41
66D0  74 6F 6F 20 6D 61 6E 79 20 63 61 73 65 73 20 69 :DF
66E0  6E 20 63 61 73 65 20 73 74 61 74 65 6D 65 6E 74 :1F
66F0  00 6D 69 73 73 69 6E 67 20 63 6F 72 72 65 73 70 :18
-----------------------------------------------------------
Sum   6F D0 B3 17 09 EB 7F E6 00 09 CC AE A8 BC 73 A7 :63

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700  6F 6E 64 69 6E 67 20 76 61 72 69 61 6E 74 20 70 :24
6710  61 72 74 20 64 65 63 6C 61 72 61 74 69 6F 6E 00 :ED
6720  72 65 61 6C 20 6F 72 20 73 74 72 69 6E 67 20 74 :F0
6730  61 67 66 69 65 6C 64 73 20 61 72 65 20 6E 6F 74 :08
6740  20 61 6C 6C 6F 77 65 64 20 68 65 72 65 00 64 65 :95
6750  63 6C 61 72 61 74 69 6F 6E 20 61 70 70 65 61 72 :56
6760  65 64 20 74 77 69 63 65 00 64 75 70 6C 69 63 61 :E7
6770  74 65 20 66 6F 72 77 61 72 64 20 72 65 66 65 72 :22
6780  65 6E 63 65 00 74 61 67 20 66 69 65 6C 64 20 6E :89
6790  6F 74 20 66 6F 75 6E 64 00 20 00 20 00 64 75 70 :A8
67A0  6C 69 63 61 74 65 20 64 65 66 69 6E 69 74 69 6F :4D
67B0  6E 20 6F 66 20 6C 61 62 65 6C 00 64 75 70 6C 69 :A1
67C0  63 61 74 65 20 64 65 63 6C 61 72 61 74 69 6F 6E :43
67D0  20 6F 66 20 6C 61 62 65 6C 00 75 6E 64 65 63 6C :90
67E0  61 72 65 64 20 6C 61 62 65 6C 00 75 6E 64 65 66 :CE
67F0  69 6E 65 64 20 6C 61 62 65 6C 00 74 79 70 65 20 :A2
-----------------------------------------------------------
Sum   FA 5D A5 F5 DC C4 DA 2B E1 9A C2 76 14 3A B0 18 :5F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800  65 72 72 6F 72 20 69 6E 20 73 65 74 00 20 00 20 :CD
6810  00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 6E 6F 74 20 61 :72
6820  6C 6C 6F 77 65 64 20 74 6F 20 61 73 73 69 67 6E :2F
```



リスト3 〝p4. ini〟

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000  4F 6F 9B 3D 8D 11 27 CB 0D 00 34 D1 F1 6D 5F 10
1010  04 BE FB FE A6 84 81 20 26 04 30 01 20 F6 4D 27 :6B
1020  37 81 22 26 02 30 01 33 8D 02 42 A6 80 27 0C 81 :11
1030  22 27 08 81 20 27 04 A7 C0 20 F0 86 22 A7 C0 6F :12
1040  C4 30 8D 02 23 20 3B 49 2C 35 2C 22 30 3A 70 61 :34
1050  73 63 61 6C 2B 53 22 00 30 8C EC B6 EB 43 8B 30 :8D
1060  A7 05 C6 7F 10 3F 0F 10 3F 30 01 25 10 3F 0F 10 :9F
1070  C6 05 10 3F 0A 35 01 24 09 B6 EB 43 88 01 8B 30 :AF
1080  A7 05 CC 49 2C ED 84 86 35 A7 02 10 3F 09 A6 01 :C1
1090  10 27 00 F0 C6 FF 10 3F 0F 30 8C 27 B6 EB 43 8B :9C
10A0  30 A7 05 10 3F 09 25 2C 5F 10 3F 0F B6 EB 43 B7 :DD
10B0  FC 7F 5F 10 3F 0F 0F 49 86 FF 97 47 97 48 97 4A :B3
10C0  16 01 11 4F 2C 36 0C 22 30 3A 70 61 73 63 61 6C :05
10D0  2E 61 22 00 81 0C 26 08 30 8C EC 10 3F 0B 24 B4 :46
10E0  81 12 27 0D 5F 10 3F 0F 30 8C D8 10 3F 09 10 3F :BF
10F0  10 30 8C CF B6 EB 43 88 01 B7 FC 7F 8B 30 A7 05 :A1
-----------------------------------------------------------
Sum   D8 18 8A 05 F2 04 5F D1 8E 95 6E 6D AD 30 04 D9 :09

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100  10 3F 09 24 AD 81 0C 26 DB 5F 10 3F 0F 30 8C B7 :E7
1110  10 3F 0B 20 0C 30 8D 01 1F 5F BD 00 BE 86 07 10 :AA
1120  3F 16 30 8D 01 36 5F BD 00 BE 30 8D 01 2E 10 3F :5E
1130  07 3F 8D 01 27 5F BE 2B 43 7F 8B 30 A7 05 10 3F :1D
1140  A1 04 26 01 53 D7 47 5F A1 07 26 01 53 D7 4A 5F :3E
1150  A1 0A 26 01 53 D7 48 30 8D 00 A9 5F BD 00 BE 30 :84
1160  8D 01 0A 10 3F 07 A6 80 26 FC A7 84 86 22 A7 1F :CF
1170  30 8D 00 F4 CC 49 2C ED 84 86 35 A7 02 10 3F 09 :1F
1180  A6 01 26 24 30 8C 07 5F BD 00 BE 10 3F 10 2A 2A :41
1190  2A 2A 4E 6F 74 20 61 73 63 69 69 20 6C 65 74 74 :E4
11A0  20 2A 2A 2A 0D 0A 07 00 0D 48 27 28 30 8C 6F 5F :EA
11B0  BD 00 BE 30 8D 00 B6 10 3F 07 A6 80 26 FC A7 84 :B7
11C0  86 22 A7 1F 30 8D 00 A0 CC 4F 2C ED 84 86 36 A7 :E6
11D0  02 10 3F 09 16 01 2C 0D 0A 50 61 73 63 61 6C 20 :28
11E0  63 6F 6D 70 69 6C 65 72 20 28 70 34 2E 32 20 20 :E7
11F0  4A 75 6E 65 20 31 39 38 36 20 4D 2E 4B 2E 29 0D :D4
-----------------------------------------------------------
Sum   47 C1 44 C2 6F 25 CE 44 0B A5 0C F2 14 0C 71 82 :75

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200  0A 0D 0A 00 53 6F 75 72 63 65 20 28 69 6E 20 29 :FA
1210  20 66 69 6C 65 20 6E 61 6D 65 20 3F 20 00 50 2D :7D
1220  63 6F 64 65 20 28 6F 75 74 29 20 66 69 6C 65 20 :44
1230  6E 61 6D 65 20 3F 20 00 4F 70 74 69 6F 6E 73 20 :2C
1240  28 74 61 62 6C 65 2C 6C 69 73 74 2C 64 65 62 75 :E4
1250  67 2C 63 68 61 72 20 6F 75 74 29 20 3F 20 00 4F :D3
1260  2B 2C 64 2B 2C 63 2D 00 49 2C 35 2C 22 00 00 00 :9A
1270  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 9E A1 34 :73
1280  14 3A 9F A1 35 94 34 36 C6 08 A6 A0 A1 80 26 03 :1F
1290  5A 26 F7 35 B6 34 76 1F 12 D6 D0 58 58 58 9E 6E :94
12A0  3A EC 84 26 05 10 AF 84 20 51 1F 01 1F 13 8D D6 :3E
12B0  26 2F 30 8C 0A 5F BD 00 BE BD 07 89 10 3F 10 2A :CB
12C0  2A 2A 20 42 6F 6F 74 20 65 72 72 6F 72 20 69 6E :49
12D0  20 22 70 34 2E 69 6E 69 22 20 2A 2A 2A 0D 0A 07 :32
12E0  00 25 05 AE 0A 5F 20 04 AE 08 C6 FF 30 00 26 BC :F2
12F0  5D 27 05 10 AF 48 20 03 10 AF 4A DC 30 ED 28 ED :CA
-----------------------------------------------------------
Sum   2A 22 50 EE 44 D9 2C 3D 7F 44 6C 84 7F BC 99 3A :D1

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300  2A 35 F6 DC 30 DD 65 DC 32 97 45 97 46 4F 97 70 :C0
1310  C6 02 DD 9B C6 08 D7 3B 4F 5F DD 67 DD 69 DD B5 :EA
1320  DD 43 97 3E 96 21 D6 0B 3D DB 1B 89 00 DD 3F CC :31
1330  00 03 DD 41 D6 32 D7 3D C6 20 D7 3C CC 0C CC DD :B7
1340  9D D6 14 5A D7 9F DC 24 DD A1 DC 30 DD A3 DD A5 :E3
1350  DD A7 DD A9 DD AB DD AD DD AF DD B1 4F 9E 4B D6 :44
1360  1F ED 9E 93 4D D6 05 ED 84 9E 4F D6 07 ED 84 9E :A0
1370  51 D6 09 ED 84 9E 53 D6 0C ED 84 9E 55 D6 0E ED :A9
1380  84 9E 57 D6 09 ED 84 4F 97 6B 97 6D 5F 9E 6E ED :76
1390  00 ED 02 C6 00 E7 04 31 8D 03 49 C6 13 17 FE DD :75
13A0  17 03 34 DC 4D ED 0C C6 00 E7 88 10 17 FE E6 C6 :76
13B0  13 17 FE C9 17 03 DC 4F ED 0C C6 00 E7 88 10 :A3
13C0  17 FE D2 C6 13 17 FE B5 17 03 0C DC 51 ED 0C C6 :9C
13D0  00 E7 88 10 17 FE BE C6 13 17 FE A1 17 02 F8 DC :CE
13E0  53 ED 0C C6 00 E7 88 10 17 FE AA C6 13 17 FE 8D :CB
13F0  17 02 E4 DC 57 ED 0C C6 00 E7 88 10 17 FE 96 C6 :DF
-----------------------------------------------------------
Sum   E6 36 9A 3D D5 A3 FE 66 82 0D 50 74 92 43 AB 69 :0B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400  13 17 FE 79 17 02 DC DC 4D ED 0C C6 01 E7 88 10 :F2
1410  DC 19 ED 88 11 17 FE 7D DE 30 C6 01 34 04 31 8D :D8
1420  03 49 C6 13 17 FE C2 13 17 FE DC 53 ED 0C C6 00 :8C
1430  EF 0E E6 E4 1D 5A ED 88 11 C6 01 E7 88 10 1F 13 :3C
1440  17 FE 52 6C E4 E6 E4 C1 02 23 D9 35 04 DE 53 AF :59
1450  44 C6 13 17 FE 27 31 8D 02 BA 17 02 7A DC 55 ED :84
1460  0C DC 30 ED 0E ED 88 11 C6 01 E7 88 10 17 FE 25 :19
1470  C6 03 34 04 31 8D 02 AC 31 A8 18 C6 13 17 FE 0B :BC
1480  13 17 FE C9 17 03 DC 4F ED 0C C6 00 E7 88 10 :A6
1490  11 DC 30 ED 0E A6 E4 80 03 D6 0B 3D DB 1B 89 00 :C2
14A0  ED 88 12 17 FD EF 6C E4 E6 E4 C1 04 23 CD 35 04 :92
14B0  C6 21 34 04 31 8D 02 6C 31 A9 01 08 C6 14 17 FD :1C
14C0  BC 17 02 13 DC 57 ED 0C C6 02 E7 88 10 DC 30 ED :54
14D0  0E C6 01 E7 88 11 A6 E4 80 1F D6 0B 3D DB 1B 89 :1B
14E0  00 ED 88 12 17 FD AE 6C E4 E6 E4 C1 22 23 CD 35 :6B
14F0  04 C6 05 34 04 31 8D 02 2B 31 A8 28 C6 13 17 FD :E0
-----------------------------------------------------------
Sum   B7 FA 25 A5 3E B2 9D DE FC 02 62 B3 FA 20 53 AB :11

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500  7C 17 01 D3 DC 30 ED 0C ED 0E E6 E4 C0 04 E7 88 :64
1510  12 C6 04 E7 88 10 C6 00 E7 88 11 17 FD 77 6C E4 :7C
1520  E6 E4 C1 10 23 D6 35 04 C6 13 17 FD 50 31 8D 01 :C9
1530  F3 31 A9 01 18 17 01 9F DC 30 ED 0C ED 0E C6 0D :70
1540  E7 88 12 C6 04 E7 88 10 C6 00 E7 88 11 17 FD 45 :69
1550  C6 11 34 04 31 8D 01 CC 31 A9 00 88 C6 13 17 FD :E9
1560  1C 17 01 73 DC 30 ED 0C ED 0E E6 E4 C0 10 E7 88 :B0
1570  12 C6 05 E7 88 10 C6 00 E7 88 11 17 FD 17 6C E4 :1D
1580  E6 E4 C1 1A 23 D6 35 04 C6 14 17 FC F0 31 8D 01 :73
1590  8B 17 01 43 DC 4F ED 0C C6 02 E7 88 10 DC 30 ED :4A
15A0  0E C6 01 E7 88 11 4F 5F ED 88 12 17 FD C6 1B 34 :D1
15B0  04 31 8D 01 6F 31 A9 00 D8 C6 15 17 FC BF 17 01 :A9
15C0  16 DC 4F ED 0C EF 0E C6 10 E7 88 12 4F E6 E4 C0 :67
15D0  0C ED 88 13 C6 05 E7 88 10 C6 01 E7 88 11 17 FC :38
15E0  B4 6C E4 E6 E4 C1 20 23 D0 35 04 C6 09 17 FC 8D :4A
15F0  CC 00 02 ED 00 86 01 A7 02 DC 4D ED 03 CC 00 00 :DD
-----------------------------------------------------------
Sum   67 8F C8 07 E4 83 55 1E 84 3A D8 75 80 77 F3 94 :28

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600  ED 05 CC 00 07 ED 07 34 10 C6 07 17 FC 6F CC 00 :18
1610  10 ED 00 86 04 A7 02 DC 4D ED 03 35 06 ED 05 34 :AA
1620  10 C6 14 17 FC 57 31 8D 00 F2 17 00 AA 35 06 ED :ED
1630  0C C6 02 E7 88 10 DC 30 ED 0E C6 11 E7 88 11 4F :00
1640  5F ED 88 12 17 13 31 8D 00 DA 31 A9 01 20 C6 15 :86
1650  17 FC 2A 17 00 81 DC 4D ED 0C EF 0E C6 10 E7 88 :39
1660  12 CC 00 1A ED 88 13 C6 05 E7 88 10 C6 01 E7 88 :00
1670  11 17 FC 21 31 8D 00 AC 31 A9 01 28 C6 13 17 FB :9D
1680  FC 8D 54 DC 30 ED 0C ED 0E C6 0B E7 88 12 C6 05 :FA
1690  E7 88 10 C6 00 E7 88 11 17 FB FA 31 8D 00 85 31 :45
16A0  A9 01 30 C6 13 17 FB D5 8D 2D DC 30 ED 0C ED 0E :54
16B0  C6 0C E7 88 12 C6 05 E7 88 10 C6 00 E7 88 11 17 :FA
16C0  FB D3 86 01 97 6D 97 6B 9E 6E 30 08 DC 30 ED 00 :98
16D0  ED 02 C6 00 E7 04 39 34 10 C6 08 A6 A0 A7 80 5A :B2
16E0  26 F9 35 90 69 6E 74 65 67 65 72 20 72 65 61 6C :96
16F0  20 20 20 20 63 68 61 72 20 20 20 20 62 6F 6F 6C :4A
-----------------------------------------------------------
Sum   32 5A AC 89 6B 9C 6F 49 DC E0 01 82 1F AE 19 1D :C2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700  65 61 6E 20 74 65 78 74 20 20 20 20 6D 61 78 69 :48
1710  6E 74 20 20 6E 69 6C 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :85
1720  20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :26
1730  65 20 20 20 74 72 75 65 20 20 20 20 69 6E 70 75 :C1
1740  74 20 20 20 6F 75 74 70 75 74 20 20 67 65 74 20 :25
1750  20 20 20 20 70 75 74 20 20 20 20 20 72 65 73 65 :28
1760  74 20 20 20 72 65 77 72 69 74 65 20 72 65 61 64 :92
1770  20 20 20 20 77 72 69 74 65 20 20 20 20 20 72 65 :AA
1780  73 65 74 20 20 20 20 20 65 6E 65 77 20 20 20 20 :A7
1790  20 20 20 20 72 65 6C 65 61 73 65 20 72 65 61 64 :1D
17A0  6C 6E 20 20 77 72 69 74 65 6C 6E 20 61 62 73 20 :95
17B0  20 20 20 20 73 71 72 20 20 20 20 20 74 72 75 6E :3F
17C0  63 20 20 20 6F 64 64 20 20 20 20 20 6F 72 64 20 :FF
17D0  20 20 20 20 63 68 72 20 20 20 20 20 70 72 65 64 :08
17E0  20 20 20 20 75 73 63 20 20 20 20 20 65 6F 66 20 :08
17F0  20 20 20 20 65 6F 6C 20 20 20 20 20 73 69 6E 20 :18
-----------------------------------------------------------
Sum   0F E3 4E 00 B9 87 9D FA AC 92 D8 00 83 3A 7C 9B :01

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800  20 20 20 20 63 6F 73 20 20 20 20 20 65 78 70 20 :D2
1810  20 20 20 20 73 71 72 74 20 20 20 20 6C 6E 20 20 :E4
1820  20 20 20 20 61 72 63 74 61 6E 20 20 70 72 64 20 :9F
1830  20 20 20 20 70 72 72 20 20 20 20 20 6D 61 72 6B :1F
1840  20 20 20 20 63 61 6C 6C 6F 6C 6F 61 63 72 6F 75 :6E
1850  64 20 20 20 6C 6F 66 20 20 20 20 20 69 6E 74 20 :10
1860  20 20 20 20 74 61 6E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :E3
1870  20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 17 00 00 00 :97
-----------------------------------------------------------
Sum   44 00 00 00 0A 15 1A F4 80 9B 41 43 C0 B6 6F 79 :6E
```

は，ついでに，言っちまうと，私にとっちゃあ26万色も256色も変わんないワケで，128色あたりが，一番使いやすいんですよ。

（私は８色の７ユーザー・大江戸八百八鳥の会）

リスト4 〝sysdsk〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 34 7F 10 FF FB FE 30 8C 16 CE 80 40 CC 4E 65 83 :1D
4010 40 1F 1F 02 A6 80 A7 C0 31 3F 26 F8 7E 80 40 1F :F8
4020 50 1F 8B 0F 09 30 8D 05 20 17 0C B9 26 41 30 8D :F4
4030 05 59 17 0D 05 17 0D 04 30 8D 05 68 17 0C FB 17 :0E
4040 0C A0 27 1F 30 8C 09 17 0C F0 10 FE FB FE 35 FF :05
4050 41 62 5F 72 74 65 64 00 22 70 64 6F 73 2E 73 79 :B3
4060 73 22 00 30 8C F2 17 0C 9D BD 48 00 17 0C CD 17 :0F
4070 0C CA 30 8D 05 52 17 0C C1 17 0C C0 30 8D 05 61 :D4
4080 17 0C C5 17 0D 85 10 83 00 02 10 27 02 18 17 0C :9A
4090 AB 30 8D 05 B6 17 0C B0 17 0D 70 27 09 83 00 01 :3E
40A0 10 83 00 02 22 E8 30 8D 03 97 58 58 30 85 A6 00 :01
40B0 97 02 A6 01 97 03 A6 02 97 04 A6 03 97 05 17 0C :85
40C0 7B 30 8D 06 82 17 0C 80 17 0D 40 26 04 C6 10 20 :E7
40D0 0C 10 83 00 04 25 E7 10 83 00 10 22 E1 D7 06 17 :49
40E0 0C 5A 30 8D 07 93 17 0C 5F 17 0D 1F 26 04 C6 10 :82
40F0 20 0C 10 83 00 08 25 E7 10 83 00 20 22 E1 D7 07 :67

Sum  B1 6B DF A0 ED 58 2D C9 DD 36 5A B6 3B 87 D1 9D :29

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 17 0C 39 17 0C 36 30 8D 08 BD 17 0C 3B 4F D6 05 :BF
4110 1F 03 8E 00 04 17 0C 30 8D 08 17 0C 1B 39 7E 1B :84
4120 8D 08 B4 17 0C 22 4F D6 06 1F 03 8E 00 04 17 0C :90
4130 23 30 8D 0B 3D 17 0C 10 86 08 D6 06 3D 83 00 01 :86
4140 1F 03 8E 00 03 17 0C 0C 30 8D 0B 41 17 0B EB 30 :28
4150 8D 08 94 17 0B F2 4F D6 07 1F 03 8E 00 04 17 0B :3F
4160 F3 30 8D 0B 2B 17 0B D2 17 0B D1 17 0B 02 27 21 :99
4170 30 8D 09 F7 17 0C 91 10 83 00 10 27 FF 0F 10 :62
4180 83 00 02 10 27 FE F5 10 83 00 03 10 27 FE B5 20 :4F
4190 DF 17 0B A8 30 8D 08 5F 17 0B 9F 17 02 98 30 8D :FC
41A0 02 AF 17 0B 4C C3 00 00 30 8D 02 F7 17 0C 99 30 :84
41B0 8D 02 D8 17 0B 50 30 8D 02 DA 17 0B 4D 30 8D 02 :A3
41C0 9A 17 0B 2D C3 00 00 30 8D 02 FD 17 0C 7A 30 8D :C2
41D0 02 DD 17 0B 31 96 02 B7 00 07 96 06 B7 00 10 96 :81
41E0 08 B7 00 13 96 07 B7 00 14 96 06 C6 08 3D 83 00 :64
41F0 01 F7 00 15 96 08 8B 08 B7 00 1B 96 08 B7 00 1D :82

Sum  4B 79 E1 94 77 F5 FF 5E B9 39 4A 73 38 92 0E CD :56

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 B7 00 1F 96 04 B7 00 29 30 8D 02 AB 17 0A FB 30 :06
4210 8D 02 54 17 0A DB C3 A0 00 30 8D 02 D6 17 0C 28 :22
4220 30 8D 02 B0 17 0A DF 30 8D 02 B4 17 0A DC 30 8D :9C
4230 02 44 17 0A BC C3 00 00 30 8D 02 DC 17 0C 09 30 :DD
4240 8D 02 BC 17 0A C0 96 02 B7 00 28 96 03 B7 00 29 :1F
4250 96 07 B7 00 2A 30 8D 02 AE 17 0A AE 30 8D 02 22 :9B
4260 17 0A 8E C3 00 00 30 8D 02 D3 17 0B DB 30 8D 02 :C0
4270 B3 17 0A 92 96 03 B7 00 03 96 02 B7 00 04 96 06 :A8
4280 B7 00 05 96 08 B7 00 06 96 08 8B 08 B7 00 07 30 :36
4290 8D 02 99 17 0A 74 17 0A A3 30 8D 07 6B 17 0A 9A :6B
42A0 10 FE FB FE 35 FF 17 0A 93 30 8D 07 83 17 0B 58 :B0
42B0 10 83 00 04 25 F3 10 83 00 20 22 ED D7 02 30 8D :07
42C0 07 9C 17 0B 43 10 83 00 04 25 F3 10 83 00 20 22 :8C
42D0 ED D7 06 30 8D 07 B5 17 0B 2E 10 83 00 04 25 F3 :42
42E0 10 83 00 78 22 ED D7 07 30 8D 07 CE 17 0A 59 96 :9A
42F0 02 30 8D 01 20 E6 86 5A 4F C3 00 08 1F 03 8E 00 :70

Sum  CD A6 DA 36 29 59 7F 9F B1 F7 61 12 54 C2 DD C2 :F3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 03 17 0A 50 30 8D 09 9F 17 0A FD 10 83 00 0A 25 :B9
4310 D7 10 83 00 50 22 D1 D7 04 30 8D 07 E7 17 0A 28 :7C
4320 96 02 30 8D 00 EF E6 86 5A 4F 1F 03 8E 00 03 17 :23
4330 0A 22 30 8D 09 71 17 0A CF 10 83 00 01 25 DA 10 :F6
4340 83 00 48 22 D4 D7 03 17 09 F2 17 09 EF 30 8D 06 :7F
4350 76 17 09 F4 4F D6 02 1F 03 8E 00 04 17 09 F5 17 :91
4360 09 DA 30 8D 06 71 17 09 DF 4F D6 06 1F 03 8E 00 :F1
4370 04 17 09 E0 30 8D 06 4F 17 09 E1 39 7E 1B 27 30 :27
4380 07 1F 03 8E 00 04 17 09 CB 17 09 B0 30 8D 07 C3 :FD
4390 17 09 B5 4F D6 04 1F 03 8E 00 04 17 09 B6 17 09 :A8
43A0 9B 30 8D 07 BE 17 09 A0 4F D6 03 1F 03 8E 00 04 :B9
43B0 17 09 A1 17 09 86 96 04 80 08 91 03 25 3C 96 02 :16
43C0 30 8C 52 A6 86 4A 97 03 2A 01 4F 81 05 22 2B 17 :6C
43D0 09 6A 17 08 B8 17 08 A7 27 0A BB 08 30 30 30 30 :54
43E0 10 83 00 01 10 27 FE BE 10 83 00 02 10 27 FC 8C :DB
43F0 10 83 00 03 10 27 FC 4C 20 DF 0C 09 30 8D 07 A8 :95

Sum  A9 B0 C6 9A 07 83 3E 2F F6 F6 FF C0 63 3C 3C AC :E2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 17 09 37 96 09 81 04 25 D0 17 09 30 30 8D 07 C4 :48
4410 17 09 27 20 C4 00 00 00 04 06 09 0B 0E 10 12 :79
4420 15 17 1A 1C 1F 21 23 26 28 2B 2D 2F 32 34 37 39 :70
4430 3B 3E 40 43 45 47 96 02 91 06 22 02 96 06 97 08 :16
4440 39 06 07 10 08 08 08 14 0C 06 15 1E 16 06 00 0D :1E
4450 00 49 2C 35 2C 22 30 3A 70 22 00 49 2C 35 2C 22 :EC
4460 30 3A 70 61 73 22 00 49 2C 35 2C 22 30 3A 70 34 :D6
4470 2E 69 6E 69 22 00 49 2C 35 2C 22 30 3A 61 73 6D :33
4480 22 00 49 2C 35 2C 22 30 3A 69 6E 74 22 00 22 30 :43
4490 3A 70 22 00 22 31 3A 70 22 2C 26 68 30 30 30 30 :65
44A0 2C 26 68 30 30 30 30 2C 26 68 30 30 30 30 00 72 :54
44B0 30 3A 70 61 73 22 00 22 31 3A 70 61 73 22 2C 26 :15
44C0 68 30 30 30 30 2C 26 68 35 61 66 66 2C 26 68 30 :2E
44D0 30 30 30 00 22 30 3A 70 34 2E 69 6E 69 22 00 22 :72
44E0 31 3A 70 34 2E 69 6E 69 22 2C 26 68 61 30 30 30 :4A
44F0 2C 26 68 61 37 37 32 2C 26 68 30 30 30 30 00 22 :57

Sum  C2 E9 44 A6 AB E8 03 6B CA 35 1A FC CA CF 0A 26 :74

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 30 3A 61 73 6D 22 00 22 31 3A 61 73 6D 22 2C 26 :0F
4510 68 30 30 30 30 2C 26 68 30 64 65 63 2C 26 68 30 :28
4520 30 30 30 00 22 30 3A 69 6E 74 22 00 22 31 3A 69 :7F
4530 6E 74 22 2C 26 68 30 30 30 30 2C 26 68 32 31 66 :01
4540 35 2C 26 68 30 34 80 80 00 43 6F 70 79 20 73 72 :56
4550 73 74 65 6D 20 63 6F 64 65 3F 20 20 77 68 65 6E :A5
4560 20 6E 65 77 6C 79 20 66 6F 72 6D 61 74 74 65 64 :35
4570 20 64 69 73 6B 20 70 72 65 73 73 20 59 20 28 20 :F9
4580 59 20 2F 20 4E 20 29 20 3F 20 00 2A 2A 2A 20 43 :BF
4590 6F 70 79 20 73 79 73 74 65 6D 20 63 6F 64 65 20 :F8
45A0 2A 2A 2A 00 53 65 74 20 74 68 65 20 66 6F 72 6D :DF
45B0 61 74 74 65 64 20 64 69 73 6B 20 69 6E 74 6F 20 :D7
45C0 64 72 69 76 65 20 31 00 2A 2A 2A 20 43 6F 70 79 :A4
45D0 20 63 6F 6D 70 69 6C 65 72 20 20 20 2A 2A 2A 20 :79
45E0 00 53 65 74 74 69 6E 67 20 75 70 20 74 68 65 20 :64
45F0 70 61 72 61 6D 65 74 65 72 73 20 6F 66 20 63 6F :1B

Sum  65 37 31 EB 3A 87 B2 DD F1 3B 02 F2 8A 59 2C B2 :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 6D 70 69 6C 65 72 0D 0A 0D 0A 28 31 3A 20 6F 6E :47
4610 65 20 70 61 73 73 20 74 68 65 20 61 6C 74 65 72 :D0
4620 64 20 74 79 70 65 73 20 20 2F 20 20 32 3A 20 6D :61
4630 6F 72 65 20 64 65 74 61 69 6C 65 64 20 73 65 74 :0E
4640 74 69 6E 67 73 20 29 20 3F 20 00 53 65 74 74 69 :F6
4650 6E 67 20 75 70 20 72 65 61 6C 20 6E 75 6D 62 65 :D5
4660 72 27 73 20 61 63 63 75 72 61 63 79 0D 0A 28 74 :2A
4670 72 69 67 67 65 72 6E 6F 6D 65 74 72 69 63 20 66 :75
4680 63 74 69 6F 6E 73 20 61 72 65 20 6F 6E 6C 79 20 :EA
4690 61 63 63 75 72 61 74 65 20 74 6F 20 65 69 67 68 :08
46A0 74 20 66 69 67 75 72 65 73 20 6E 6F 77 2E 29 0D :61
46B0 0A 20 31 3A 20 73 74 61 6E 64 61 72 64 20 2E 2E :82
46C0 20 20 38 20 66 69 67 75 72 65 73 20 69 6E 20 74 :18
46D0 6F 74 61 6C 0D 0A 20 32 3A 20 66 69 6E 65 20 2E :63
46E0 2E 2E 2E 2E 20 31 32 20 66 69 67 75 72 65 73 7E :7E
46F0 20 69 6E 20 74 6F 74 61 6C 0D 0A 20 33 3A 20 73 :72

Sum  8A C4 B1 37 87 80 6D 15 E7 CC B7 33 2E 24 C4 BC :2E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 70 65 63 69 61 6C 20 2E 2E 2E 20 32 32 20 66 69 :8B
4710 67 75 72 65 73 20 69 6E 20 74 6F 74 61 6C 0D 0A :78
4720 28 20 31 20 2F 20 32 20 2F 20 33 20 29 20 3A 20 :7F
4730 73 74 61 6E 64 61 72 64 20 72 65 63 6F 6D 65 6E :5A
4740 64 65 64 20 3F 20 59 20 6F 72 20 79 65 73 2C 20 :1F
4750 70 20 70 6F 77 65 72 20 73 65 74 20 73 69 7A 65 :04
4760 0D 0A 20 73 65 74 5F 68 69 67 68 5F 76 61 6C 75 :99
4770 65 20 20 69 73 20 20 65 69 67 68 74 20 20 74 69 :EF
4780 6D 65 73 20 20 74 68 65 20 20 73 65 74 5F 73 69 :8D
4790 7A 65 20 20 6D 69 6E 75 73 20 20 31 0D 0A 20 66 :59
47A0 6F 72 20 20 65 78 61 6D 70 6C 65 20 20 69 66 20 :3C
47B0 20 79 5F 75 20 20 6E 65 65 64 20 20 20 74 68 65 :FA
47C0 20 20 20 20 53 45 54 20 20 4F 46 20 20 20 27 30 :F8
47D0 27 20 2E 2E 20 27 7A 27 0D 0A 20 74 68 65 20 73 :96
47E0 65 74 5F 73 69 7A 65 20 20 6D 75 73 74 20 62 65 :E3
47F0 20 20 61 74 20 6C 65 61 73 74 20 20 20 63 68 72 :EB

Sum  FA A6 AB D1 03 ED 5B D4 6F 25 F2 82 7F B8 FE 87 :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 28 27 7A 27 29 20 64 69 76 20 30 20 2B 20 31 20 :90
4810 30 20 31 36 0D 0A 20 69 66 20 79 6F 75 20 63 68 :32
4820 6F 6F 73 65 20 6C 61 72 67 65 20 76 61 6C 75 65 :1E
4830 20 73 6F 20 74 68 65 20 63 6F 6E 73 75 6D 70 74 :FC
4840 69 6F 6E 20 6F 66 20 6D 65 6D 6F 72 79 20 69 73 :F0
4850 0D 0A 28 20 34 20 2E 2E 20 31 36 20 29 20 3A 72 :AB
4860 65 63 6F 6D 6D 65 6E 64 20 76 61 6C 75 65 73 20 :E3
4870 69 73 20 31 36 20 3F 20 00 53 65 74 74 69 6E 67 :C0
4880 20 75 70 20 73 74 72 69 6E 67 20 63 6F 6E 73 74 :03
4890 61 6E 74 20 6C 65 6E 67 74 68 0D 0A 20 74 68 65 :5D
48A0 20 6D 61 78 69 6D 75 6D 20 6C 65 6E 67 74 68 20 :E0
48B0 6F 66 20 20 74 68 65 20 73 74 72 69 6E 67 20 20 :4D
48C0 63 6F 6D 70 61 72 65 64 20 74 6F 20 74 68 65 20 :8C
48D0 6F 72 0D 0A 20 72 65 61 6C 20 6E 75 6D 62 65 72 :65
48E0 20 63 6F 6E 73 74 61 6E 74 20 74 6F 6B 65 6E 20 :EB
48F0 63 61 6E 20 6E 6F 74 20 65 78 63 65 65 64 20 74 :C5

Sum  9D D3 6F A3 39 76 9D 44 69 AC 69 DA FD 3F 74 0C :26

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 68 69 73 20 6C 65 6E 67 74 68 0D 0A 20 66 6F 72 :64
4910 20 65 78 61 6D 70 6C 65 3A 20 27 73 74 72 69 6E :BD
4920 67 73 69 7A 65 27 20 2D 2D 2D 3E 20 31 30 0D 0A :C6
4930 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :13
4940 2E 31 34 31 33 39 20 20 20 20 20 2D 2D 2D 3E 20 :B7
4950 20 38 20 20 28 73 69 67 6E 20 69 73 20 69 6E 63 :C7
4960 6C 75 64 65 64 29 0D 0A 20 63 68 6F 69 63 65 20 :F9
4970 20 6F 66 20 20 6C 61 72 67 65 20 20 76 61 6C 75 :38
4980 65 20 20 77 69 6C 6C 20 20 61 6C 73 6F 20 20 63 :EF
4990 6F 6E 73 75 6D 65 6D 6F 72 79 0D 0A 20 20 20 20 :87
49A0 28 20 38 20 2E 2E 20 33 32 20 29 20 3A 72 65 63 :5E
49B0 6F 6D 65 6E 64 65 64 20 76 61 6C 75 65 20 69 73 :15
49C0 20 31 36 20 3F 20 00 20 72 65 61 6C 20 20 20 20 :4A
49D0 73 69 7A 65 20 3D 00 20 20 73 65 74 20 20 20 20 :24
49E0 73 69 7A 65 20 3D 00 57 61 69 74 20 61 20 6D 69 :24
49F0 73 69 7A 65 20 3D 00 57 61 69 74 20 61 20 6D 69 :24

Sum  CD 35 66 BA 46 98 21 66 06 E5 C3 CA E7 7B 91 41 :33
```

リスト5 〝pdos. sys〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 34 08 86 FD 1F 8B 31 8D 00 F6 30 8C 39 86 17 C6 :75
4810 05 34 16 BD FE 05 35 16 25 17 4A 26 02 35 88 6C :31
4820 02 6C 05 16 08 01 08 14 0C 06 15 1E 16 06 00 20 :9D
4830 DE 5A 27 0C 34 16 30 8C 15 BD FE 02 35 16 20 01 :7F
4840 86 81 97 03 20 FE 09 00 49 00 00 01 0Q 01 08 00 :1B
4850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
48A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
48B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
48C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
48D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
48E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
48F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum  9F 83 5F AF 76 65 AF 52 89 90 79 9C 75 3E CD 23 :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 32 8C FD 86 FD 1F 8B 97 0F 86 01 97 03 30 8C 4A :B5
4910 BD FE 02 86 14 C6 05 30 8C 38 34 16 BD FE 08 35 :58
4920 16 25 1D 4A 27 29 10 AE 02 31 A9 01 00 10 AF 02 :4E
4930 6C 05 E6 05 C1 10 23 06 C6 01 E7 05 6C 06 20 D5 :70
4940 30 8C 17 97 03 20 FE 7E 5A 26 E8 81 39 26 FE 7E :1A
4950 E8 00 0A 00 E8 00 00 04 00 00 08 00 00 00 00 00 :E6
4960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
49A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
49B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
49C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
49D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
49E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
49F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum  89 40 23 18 DF 20 1D A5 31 76 4E 4A 2F 64 61 D4 :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 86 06 1F 8B 17 06 90 17 06 72 17 06 BB CC 03 02 :1B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C10 ED 02 CC 1B 67 ED 04 17 06 94 30 8D 01 48 17 06 :02
4C20 E0 4F 8E 04 3D 17 08 2B 8E 04 3D 17 07 46 25 D7 :77
4C30 10 83 00 0F 22 D1 34 06 5C 34 04 86 0F 3D AB E0 :C0
4C40 34 06 C6 01 33 8C 7F 17 06 7E 86 2A ED 02 44 44 :F1
4C50 E6 C0 E7 04 30 05 1E 13 17 06 89 35 44 17 06 4E :81
4C60 33 C8 10 5C C1 0A 23 DF 17 03 F1 30 8D 03 91 30 :C0
4C70 89 FE 00 9F 00 30 89 FF 00 9F 02 1F 10 A3 E1 DD :0F
4C80 04 83 01 3C DD 06 83 00 80 DD 08 35 06 D7 14 30 :E5
4C90 8D 03 6D 30 88 EE 9F 0A 30 16 9F 0C 30 18 9F 0E :32
4CA0 C6 7F D7 15 32 8D 03 58 C6 0A 30 8C 0F DE 0A 17 :E5
4CB0 06 32 30 8D 03 4A 34 10 9E 0A 6E 84 8E 00 00 6F :1D
4CC0 80 9C 00 25 FA 39 05 65 64 69 74 20 20 20 20 20 :BF
4CD0 20 20 20 20 20 20 05 6C 69 73 74 22 20 20 20 20 :23
4CE0 20 20 20 20 20 20 05 68 65 6C 70 20 20 20 20 20 :0E
4CF0 20 20 20 20 20 20 06 63 6C 65 61 72 20 20 20 20 :4D

Sum  76 99 0B 4C F5 0A 87 75 DC 18 88 03 F3 A3 D3 A2 :EB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 20 20 20 20 20 20 05 65 78 65 63 20 20 20 20 20 :0A
4D10 20 20 20 20 20 20 07 6C 6F 61 64 6D 20 22 20 20 :56
4D20 20 20 20 20 20 20 07 73 61 76 65 6D 20 22 20 20 :65
4D30 20 20 20 20 20 20 05 66 69 6C 65 73 20 20 20 20 :58
4D40 20 20 20 20 20 20 06 6E 61 6D 65 20 22 20 20 20 :09
4D50 20 20 20 20 20 20 06 6B 69 6C 6C 20 22 20 20 20 :14
4D60 20 20 20 20 20 20 48 6F 77 20 6D 61 6E 79 20 64 :47
4D70 69 73 6B 73 20 28 30 2D 33 29 3A A5
4D80 29 20 20 3F 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C8
4D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum  72 73 6B 3F 66 49 D8 57 65 C1 EF 36 62 6A 11 59 :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4E10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```


▶12月号246PのCATさんへ，I/OとOh！FMではI/Oの方が掲載率が高いということについてと，ほくなりの分析をいたしますと，Oh！FM（R.Aに限りますが）は読者と編集者との対話ですから，単発で，しかも応答しやすいハガキが好まれるのでしょう．対してI/O（これもプラザに限定しますが）では，読者V.S.読者ですから，論争，世間話，新情報などが主．要するに友人同士の会話がそのまま誌面に載った感じですから，割とまとまった文章であれば載りやすいのではないでしょうか．しかもプラザはパソコニストの本音をぶつけやすいし，まったく面

```
4E20  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4E30  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4E40  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4E50  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4E60  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4E70  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4E80  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4E90  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4EA0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4EB0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4EC0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4ED0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4EE0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4EF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F10  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F20  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F30  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F40  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F50  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F60  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F70  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F80  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F90  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FA0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FB0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FC0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FD0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FE0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000  12 12 12 8D 57 10 DE 06 1F 41 E7 82 8C 00 00 26 :89
5010  F9 17 02 83 8D 6E 17 06 B8 17 02 60 30 8D 00 F0 :8B
5020  17 02 DE 17 02 5A 86 26 17 02 C7 86 48 17 02 C2 :9F
5030  DC 08 17 02 E1 30 8D 00 E5 17 02 C5 8D 1E 0F 24 :3C
5040  0F 25 17 04 74 8D 1E 10 DE 06 30 8C EF 34 10 0F :60
5050  3F 0F 42 0F 44 0F 45 1C 7F 16 00 D2 33 8D FE A0 :18
5060  1F 30 1F 8B 39 8E FF F2 33 8D 08 72 34 40 EF 81 :CF
5070  33 8C 1F EF 81 33 8D 08 5D EF 81 35 40 EF 81 EF :B7
5080  81 EF 81 39 30 8D FE 78 C6 1F 30 85 6F 80 5C 26 :68
5090  FB 39 8D C8 AE 6A E6 80 AF 6A C1 16 22 28 34 04 :79
50A0  10 DF 40 30 8C 3C 58 4F EC 8B 30 8B AF 7E EC 62 :7B
50B0  AE 65 AD F8 FE 35 04 25 0F C1 05 24 02 A7 61 A6 :BD
50C0  E4 84 FE A7 E4 3B 4F 43 A7 61 A6 E4 8A 01 A7 E4 :66
50D0  3B D7 3F 5F 39 96 42 0F 42 39 D7 44 5F 39 D7 45 :1A
50E0  5F 39 02 50 0F 10 06 5D 0E F4 FF F3 06 E6 06 70 :4A
50F0  03 44 02 29 06 0A 05 FD 09 2E 0E 77 07 17 05 A3 :06
-------------------------------------------------------
Sum   59 67 DC 5E D3 B8 D3 70 30 9A 1B 0E 5F 3E F5 89 :D6

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100  FF EF FF 5A 03 49 00 B2 FF F8 FF FC 04 0B 01 9C :E3
5110  70 2D 64 6F 73 20 76 32 2E 36 0D 0A 00 20 62 2C :CB
5120  79 74 65 73 20 66 72 65 65 0D 0A 0D 0A 00 17 01 :CD
5130  4F 96 43 8B 30 17 01 B5 D6 44 17 :77
5140  02 E7 9E 00 A6 84 27 E6 EC 84 5D 26 0E 81 30 25 :95
5150  0A 81 31 22 06 80 30 97 43 20 D3 31 8D 00 A7 17 :DD
5160  00 E3 9F 20 5A 10 27 06 90 5A 10 27 05 17 5A 27 :F7
5170  47 5A 10 27 0C E3 5A 10 27 0D 1B 5A 10 27 0B 90 :6C
5180  5A 10 27 04 E7 5A 10 27 06 E8 5A 27 3B 5A 10 27 :48
5190  FE 71 9E 00 8D 3D 34 10 C6 FF 17 06 65 35 10 BF :66
51A0  FB FE DC 24 34 06 DC 46 DD 24 10 9E 22 12 12 12 :5C
51B0  AD A4 35 06 DD 24 5F 39 17 00 81 27 E5 17 01 B4 :95
51C0  10 25 03 05 DD 22 20 DA 17 01 A9 34 06 17 01 A4 :ED
51D0  E7 F1 39 17 01 05 92 8D E4 D6 43 A6 80 A7 E0 F1 :E9
51E0  E6 81 C4 01 CA 80 D7 29 34 20 5F 10 9E 0C A6 80 :09
51F0  27 0E 81 20 27 0A A7 A0 5C C1 08 23 F1 16 05 16 :B8
-------------------------------------------------------
Sum   8E 93 E0 9B 30 DC 15 97 3F AC 2C 49 3A CB BA F3 :66

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200  D7 2C 30 1F 35 A0 4C 4F 41 44 4D 00 53 41 56 45 :C3
5210  4D 00 45 58 45 43 00 46 49 4C 45 53 00 4E 41 4D :C1
5220  45 00 4B 49 4C 4C 00 43 4C 45 41 52 00 4C 49 53 :C0
5230  54 00 50 4F 4B 45 00 40 40 00 FF A6 80 81 20 :09
5240  27 0E A6 80 81 20 FF 5A 10 C6 01 A6 84 2B 20 :CF
5250  0A A6 80 27 23 81 30 25 1F 20 0C 31 34 02 A6 :C9
5260  80 84 DF A1 E0 27 E4 A6 A0 27 04 2B 07 20 F8 5C :86
5270  AE E4 20 D7 C6 FF 35 90 30 1F 35 A0 86 07 97 1E :79
5280  96 1E 8A 80 34 12 8D 40 CC 03 02 ED 02 86 11 E6 :0E
5290  E4 8D 04 8D 19 35 92 8D 2F 30 8C 18 C6 09 8D 41 :6F
52A0  8D 0C 17 02 14 8D 21 30 8C 13 C6 0B 8D 33 7F F0 :50
52B0  05 1C BF 39 01 00 50 19 00 19 00 01 00 0B 01 01 :AA
52C0  01 01 01 01 01 01 01 34 02 B6 FD 05 2B FB 1A :36
52D0  40 86 80 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB 8E FC 80 4F 35 :6A
52E0  82 CE FC 82 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 39 86 0D 8D 02 :2F
52F0  86 0A 34 16 8D D2 A7 04 CC 03 01 ED 02 8D AF 35 :14
-------------------------------------------------------
Sum   71 C6 4A C8 A6 D4 1F 7F FB F5 18 08 29 F3 BB F6 :3E

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300  96 A6 80 27 04 8D EB 20 F8 4F 39 A6 80 27 05 17 :68
5310  04 3E 20 ED 4F 39 34 04 8D 02 35 02 34 02 44 56 :93
5320  44 44 8D 02 35 02 84 0F 81 09 23 02 8B 07 8B 30 :DD
5330  20 C0 4D 27 12 9E 0A 86 01 6D 86 27 08 4C 81 11 :95
5340  25 F7 16 08 50 5F 39 34 14 17 FF 7C CC 29 00 ED :DE
5350  02 17 FF 5A 17 FF 71 A6 03 E6 84 CA 80 E7 84 17 :D8
5360  FF 4C 35 94 0F 48 8D DF 4D 27 F9 81 03 26 02 03 :FF
5370  48 16 FE 39 4F 5F 34 06 34 04 17 FE BF 81 2B 27 :52
5380  06 81 2D 26 04 63 E4 30 01 17 FE B0 81 26 27 39 :22
5390  81 24 27 49 17 00 81 25 1A EC 61 58 49 58 49 E3 :5E
53A0  61 58 49 ED 61 4F E6 80 C4 0F E3 61 ED 61 17 FE :7F
53B0  8B 20 E1 81 2C 26 02 30 01 6D E4 35 04 35 06 27 :7E
53C0  05 43 53 C3 00 01 1C FE 39 30 01 17 FE 6E 81 48 :2F
53D0  27 0B 81 68 27 07 86 13 1A 01 32 63 39 30 01 17 :13
53E0  FE 5A 8D 24 25 CD A6 80 81 39 23 04 84 DF 80 07 :EC
53F0  80 30 68 62 69 61 68 62 69 61 68 62 69 61 68 62 :36
-------------------------------------------------------
Sum   89 53 09 FA BC 79 15 70 BC 39 8E 14 34 25 FD D3 :59

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400  69 61 AA 62 A7 62 20 D7 81 41 25 0C 81 46 23 10 :C3
5410  81 61 25 0F 81 66 20 06 81 30 25 07 81 39 22 03 :DF
5420  1C FE 39 1A 01 39 D6 44 8C 9E 00 D7 28 27 2E 34 :73
5430  10 17 0B A8 35 10 4D 26 12 17 03 05 A7 80 81 0D :78
```

```
5440  26 F7 6F 1F 17 02 FA 0D 2A 27 05 17 02 8F 0F 44 :1C
5450  39 9E 00 34 02 17 FE 28 35 02 17 FE 95 17 FE 20 :60
5460  8D 54 0F 48 1F 13 17 FE 5F CC 04 00 ED 02 17 FE :B2
5470  3D 17 FE 54 6D 03 27 02 03 48 E6 04 C0 03 2F 22 :88
5480  34 10 30 08 17 FE 5D 35 10 6D 01 2A 15 86 64 A7 :71
5490  02 17 FE 1A 17 FE 31 E6 04 34 10 30 05 17 FE 44 :33
54A0  35 10 6F C4 A6 84 8A 80 A7 84 17 FE 01 17 FE 3C :3E
54B0  8D 07 9E 00 4F 39 C6 17 16 8E 26 16 8E 26 14 17 :2E
54C0  FE 06 ED 02 17 FD E7 35 90 34 02 81 14 10 22 FB :AB
54D0  6B 1F A9 D4 3F 2B 0C 34 02 17 01 F5 35 02 8D 0D :91
54E0  16 FB 59 35 02 10 DE 40 1A 01 16 FB C8 30 8C 1A :99
54F0  4D 27 07 6D 80 26 FC 4A 20 F6 17 FD 83 17 FE 01 :97
-------------------------------------------------------
Sum   03 5C C0 80 FE 57 44 21 74 90 C1 54 D0 12 F0 39 :7D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500  17 FD E9 86 07 17 FD EA 4F 39 49 6C 6C 65 67 61 :5E
5510  6C 20 46 75 6E 63 74 69 6F 6E 20 43 61 6C 6C 00 :6E
5520  42 61 64 20 46 69 6C 65 20 4E 75 6D 62 65 72 00 :30
5530  42 61 64 20 46 69 6C 65 20 4D 6F 64 65 00 46 69 :FB
5540  6C 65 20 41 6C 72 65 61 64 79 20 4F 70 65 6E 00 :65
5550  44 65 76 69 63 65 20 49 2F 4F 20 45 72 72 6F 72 :61
5560  00 49 6E 70 75 74 20 50 61 73 74 20 45 6E 64 00 :FF
5570  42 61 64 20 46 69 6C 65 20 44 65 73 63 72 69 70 :91
5580  74 6F 72 00 46 69 6C 65 20 4E 6F 74 20 4F 70 65 :6A
5590  6E 00 42 61 64 20 44 61 74 61 20 49 6E 20 46 69 :B5
55A0  6C 65 00 44 65 76 69 63 65 20 49 6E 20 55 73 65 :45
55B0  00 44 65 63 69 63 65 20 55 6E 61 76 61 69 6C 61 :8E
55C0  62 6C 65 00 46 69 6C 65 20 4E 6F 74 20 46 6F 75 :4E
55D0  6E 64 00 46 69 6C 65 20 41 6C 72 65 61 64 79 20 :54
55E0  45 78 69 73 74 73 00 44 69 72 65 63 74 6F 72 79 :35
55F0  20 46 75 6C 6C 00 54 6F 6F 20 4D 61 6E 79 20 6F :29
-------------------------------------------------------
Sum   7C F9 BB A2 92 AA FD FD 99 4A 32 E5 90 AC 44 BD :3F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600  70 65 6E 20 44 69 73 6B 20 46 69 6C 65 73 00 44 :45
5610  69 73 6B 20 46 75 6C 6C 00 42 61 64 20 46 69 6C :3C
5620  65 20 53 74 72 75 63 74 75 72 65 00 44 72 69 76 :EB
5630  65 20 4E 6F 74 20 52 65 61 64 79 00 44 69 73 6B :56
5640  20 57 72 69 74 65 20 50 72 6F 74 65 63 74 65 64 :F5
5650  00 53 79 6E 74 61 78 20 45 72 72 6F 72 00 4F 75 :75
5660  74 20 4F 66 20 4D 65 6D 6F 72 79 00 17 FD 05 DD :D8
5670  24 16 F9 CE 17 FC FD EE E4 ED E4 1F 35 8D 00 17 :AC
5680  00 D2 1E 89 39 17 00 EE 17 01 61 25 05 86 13 16 :09
5690  FE 37 8D E0 8D DE A3 62 25 F3 8D D8 CC 02 00 DD :3A
56A0  26 C6 11 D7 28 8D 7A 4F 8D D5 6C 62 A3 64 C3 00 :CC
56B0  01 1F 02 8D C8 8C 64 8D C4 AE 64 A6 80 8D C0 31 :CE
56C0  3F 26 F8 86 FF 8D B8 4F 5F 8D B2 35 36 8D AE 20 :DA
56D0  0C C6 11 34 04 8D 08 35 04 5A 2A F7 39 D6 28 0F :AA
56E0  28 9E 0A A6 85 10 2B 01 F6 6F 85 39 34 10 E6 81 :05
56F0  34 04 17 FC 7F DE 0A 6D C5 26 16 D7 28 8D 77 CC :EF
-------------------------------------------------------
Sum   27 74 95 57 4C F8 04 99 AB 91 A0 04 ED 0B C7 FE :05

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700  01 FF DD 26 35 04 8D 1B 35 10 DC 26 ED 84 0F 28 :D3
5710  39 12 86 03 20 03 12 86 06 1A 01 16 FD AB C6 49 :7D
5720  8C C6 4F 0D 29 10 2B 04 50 86 10 C1 49 27 02 86 :B5
5730  20 97 2B 9A 29 9E 0A D6 28 A7 85 4F 39 D6 44 D7 :F0
5740  28 34 74 0F 2A 8D 1A 10 2B 06 5B 17 FC 16 35 F4 :9E
5750  D6 45 D7 28 34 76 8D 09 10 2B 05 92 17 FB 93 35 :06
5760  F6 9E 0A D6 28 E6 85 39 34 16 CC 20 08 9E 0C A7 :CF
5770  80 5A 26 FB 35 96 8D F0 17 FA C1 81 22 27 02 20 :01
5780  95 30 01 A6 01 81 3A 26 24 A6 81 84 01 8A 80 97 :BF
5790  25 34 20 5F 10 9E 0C A6 80 27 08 81 22 27 04 A7 :6C
57A0  A0 5C C1 08 23 F1 16 FF 6D D7 2C 35 A0 34 30 31 :C8
57B0  8C 22 A6 04 34 02 6F 04 17 FA 8A 35 02 35 30 A7 :DF
57C0  04 96 43 C1 02 22 C6 A6 04 81 3A 26 03 D7 29 39 :4F
57D0  96 43 20 B9 4B 59 42 44 00 53 43 52 4E 00 FF 8D :9E
57E0  0A 27 0F 17 FB 8E 8C 4F 5F 8D 2E 39 17 FA F8 81 :30
57F0  2C 26 04 30 01 43 39 4F 39 17 FF 7A 8D E1 5F 34 :1C
-------------------------------------------------------
Sum   15 E4 4B AA 13 92 25 14 FD FE 4E 30 63 CE AF 4F :74

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800  04 BC 34 04 C6 11 D7 28 17 FF 13 DC 26 5D 26 53 :9F
5810  81 02 26 FA F6 3B 8D 41 17 FF 02 8D 5D 39 00 2A :23
5820  34 06 93 24 17 FB 9A DD 2E 35 06 D3 2E 1F 01 34 :38
5830  20 E3 E1 10 93 08 24 2E DD 46 8D 15 A7 80 31 3F :3D
5840  26 F8 8D 0D 8D 13 8D 11 D3 2E DD 22 17 FE 8E 4F :E8
5850  39 17 FE 0D 0A 2A 26 08 39 8D 00 8D F4 1E 89 39 :C7
5860  86 04 8C 86 02 8C 86 14 34 02 17 FE 70 35 02 16 :CC
5870  FC 57 17 FF 01 C6 11 D7 28 17 FF 63 8D 0D 17 FF :D7
5880  0F 42 0F 2A 17 FE BA 0D 2A 26 45 17 FA 64 0D 42 :BF
5890  26 3E 20 EE D6 26 C1 02 27 04 4F 16 FC 2B 8D B1 :26
58A0  8D B7 34 Q6 8D B3 34 06 17 FA 6B 86 2D 17 FA 42 :7A
58B0  35 06 E3 E4 83 00 01 35 20 17 FA 5A 86 2C 17 FA :09
58C0  39 8D AE E3 26 2A 8D 98 8D 8E 39 8C 17 FA 47 7C :7D
58D0  17 FA 19 16 FF 76 34 03 86 FF 97 42 35 03 3B 34 :F1
58E0  04 1F 89 8D 4C 8D 6B 6D 01 27 03 17 01 60 8D 4C :66
58F0  A6 84 81 20 26 2C EC 0D 10 83 01 00 27 17 33 8B :A6
-------------------------------------------------------
Sum   A3 48 F3 A7 47 0A A1 CC 50 C1 47 43 4B B7 5F 03 :42

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900  33 4F 86 1A 21 4F A7 C0 EC 0D C3 00 01 ED 0D 10 :C0
5910  83 01 00 26 F0 17 04 59 33 0F DF 30 C6 03 D7 2D :2C
5920  8D 3F 8D 2E 6A 84 9E 0A 35 04 6F 85 8D 0E 6F 84 :D8
5930  39 C4 0F D7 32 8D 05 E6 01 D7 33 39 34 06 D6 32 :13
5940  8C 34 06 E6 01 34 04 86 0F 2F AB E0 30 8D FE 00 :E8
5950  35 86 34 06 96 33 C6 9E 3D 9E 06 30 8B 66 84 35 :E4
5960  86 8D 17 96 35 27 D4 1F 89 86 11 C1 0A 27 08 86 :AF
5970  12 C1 0B 27 02 86 04 16 FB 4F 34 76 0F 35 86 05 :6A
5980  34 02 30 8C 21 D6 2D 58 4F EC 8B AD 8B 35 02 D6 :79
5990  35 27 11 0A 27 0D C1 0B 27 09 4A 27 06 34 02 :15
59A0  8D 30 20 DE 35 F6 00 2C 00 00 30 00 40 FE 00 :CB
59B0  FF A5 FE 08 FE 05 34 7F D6 2D 86 FD 1F 8B 4F 58 :37
59C0  31 8C EB 31 AB 86 02 34 10 AD B8 00 35 10 A7 01 :A2
59D0  35 FF 9E 0E 86 0B A7 84 96 33 A7 07 8D D8 A6 01 :1C
59E0  97 35 39 86 0A 8C 86 09 9E 0E A7 84 DC 30 ED 02 :82
59F0  96 36 A7 04 96 33 A7 07 96 34 4C 6F 06 A7 05 81 :A6
-------------------------------------------------------
Sum   5D 4F 46 A2 AD D0 34 EE 2F 45 A6 60 D1 1D E3 EE :6C

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00  10 23 06 6C 06 80 10 A7 05 8D AB A6 01 97 35 39 :CB
5A10  17 FD 63 0D 2C 10 27 FC FD 96 29 28 04 4F 16 :2D
5A20  A8 17 01 21 8D 55 17 00 AB 86 FF 17 00 F3 17 00 :2B
5A30  AE 9E 38 6F 84 C6 03 D7 2D 17 FF 25 E6 0E 17 FF :89
5A40  11 30 06 3A E6 84 86 FF A7 84 C1 C0 25 F0 DE 02 :11
5A50  DF 30 CC 01 03 97 36 D7 2D 0F 34 17 FE F4 30 01 :2D
```

```
5A60  C6 9D 17 F8 7F C6 63 86 FF A7 C0 5A 26 FB 6F C9 :B9
5A70  FF 00 17 FE EC 17 FE DA 6F 01 39 0F 3A 0F 3B CC :F7
5A80  01 02 97 36 D7 2D C6 03 D7 34 DE 02 DF 30 17 FF :AC
5A90  D0 DF 38 31 C4 A6 C4 26 2F 8D 30 9E 0C 86 08 34 :C4
5AA0  02 A6 80 A1 C0 26 11 6A E4 26 F6 32 61 D7 3A A6 :74
5AB0  46 97 3E A6 45 97 37 39 32 61 33 A8 20 11 93 00 :3F
5AC0  25 CF 5C C1 20 25 C1 39 43 26 D0 96 3B 26 04 D7 :5B
5AD0  3B DF 3C 39 C6 0B 0D 3A 26 F9 1F 98 16 F9 EA 1F :95
5AE0  A8 4D 2B 23 17 F7 99 30 8C 1E 17 F8 14 17 F8 74 :6A
5AF0  34 02 17 F7 FD 17 F7 F4 35 02 84 DF 81 59 27 07 :E5
-------------------------------------------------------
Sum   87 ED 09 FC 31 71 9E 13 62 82 81 CC C0 02 2A 13 :FC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00  81 4E 26 E0 16 F5 35 39 41 72 65 20 79 6F 75 20 :03
5B10  73 75 72 65 20 28 59 20 6F 72 20 4E 29 20 3F 20 :77
5B20  00 34 02 D6 14 17 FE 19 27 16 96 33 A1 01 26 10 :2C
5B30  DE 38 A6 4E A1 02 26 08 A6 84 A1 E4 10 26 FB D1 :8C
5B40  5A 2A E2 35 82 96 29 88 80 10 2B FE D0 81 01 22 :91
5B50  23 97 33 17 FD FC 26 AF 9E 02 9F 30 CC 01 02 97 :A7
5B60  36 D7 2D 0F 34 17 FD F9 17 FD E7 33 01 9E 02 C6 :17
5B70  9D 16 F7 70 86 0A 16 F9 50 0D 2C 10 27 FB 97 0F :1A
5B80  32 96 28 81 11 27 13 96 14 27 0A 97 32 17 FD AC :20
5B90  27 08 4A 26 F6 86 0E 16 F9 2F 34 04 8D A7 17 FE :E8
5BA0  DA 35 04 C4 DF C1 49 26 38 86 10 97 2B 17 FF 24 :B0
5BB0  17 FE 6E 9E 38 6D 0D 26 23 EC 0B DD 26 17 00 B7 :E5
5BC0  63 04 17 02 1D 17 FD 8A 6C 84 17 FD 6F 96 2B A7 :16
5BD0  84 9A 32 8A 80 9E 0A D6 28 A7 85 39 86 02 16 F8 :FB
5BE0  E8 C1 41 27 34 C1 4F 27 03 7E 5B DC 86 20 97 2B :9C
5BF0  0D 3A 27 1B 96 28 81 11 27 05 86 0C 16 F8 CA 1F :8E
-------------------------------------------------------
Sum   48 48 0E 0B A9 62 62 33 28 10 6F 23 B8 6D 26 1D :7B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00  A8 4D 2B F6 17 FE 22 96 3A 97 3B 9E 38 9F 3C 17 :B7
5C10  00 89 17 FE 39 8D 6D 20 AC 86 20 97 2B 17 FE B4 :C1
5C20  86 FF 17 FE FC 9E 38 6D 0D 26 B1 8D 4A D6 3E 17 :BF
5C30  FD 20 30 06 3A 1F 98 E6 84 C1 C0 25 F2 34 06 17 :97
5C40  FC FA 35 06 A7 03 C4 3F E7 04 86 02 97 2D 17 01 :2D
5C50  23 30 0F DF 30 17 FD 09 86 03 97 2D 17 FD 02 CC :BD
5C60  01 00 ED 0D 17 01 C8 10 83 01 00 26 02 8D 03 16 :3D
5C70  FF 53 34 76 16 00 B7 17 FC C2 CC 01 0F 6F 80 83 :EC
5C80  00 01 26 F9 17 FC B5 96 33 A7 01 96 3E A7 02 A7 :7D
5C90  03 CC 01 00 ED 07 33 0F EF 09 39 86 0D D6 3B 10 :EB
5CA0  27 F8 26 D7 34 C6 02 D7 2D 17 FC B5 9E 3C 33 84 :75
5CB0  C6 20 6F 80 5A 26 FB 9E 0C C6 08 17 F6 26 DC 26 :FD
5CC0  ED 43 17 00 91 97 3E A7 46 96 2B 81 40 26 06 63 :AB
5CD0  45 C6 FD E7 84 C6 03 D7 2D 17 FC 85 34 76 17 FC :95
5CE0  71 6C 01 A6 01 91 15 25 03 17 F9 62 35 F6 C4 0D :C7
5CF0  17 FC 4E 81 0D 26 02 6F 06 81 20 25 02 6C 06 34 :FA
-------------------------------------------------------
Sum   F1 CB 0D BE 3F 66 CF A4 3A A0 37 B2 E8 C3 4D 62 :BC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00  02 EC 0D C3 00 01 ED 0D 10 83 01 00 24 09 30 8B :35
5D10  35 02 A7 0E 4F 35 F6 35 02 A7 89 01 0E E6 01 D7 :9A
5D20  33 8D 4E 33 0F DF 30 C6 03 D7 2D 17 FC 33 6F 0D :EE
5D30  6F 0E A6 04 4C 81 08 25 01 4F 31 84 A7 04 E6 03 :BA
5D40  17 FC 0F 3A 33 06 6C C4 4D 26 06 8D 09 A7 C4 A7 :E6
5D50  23 8D 89 4F 35 F6 17 FB F9 30 06 4E 63 34 27 CC :5D
5D60  63 80 4C 81 98 25 F5 86 0F 16 F7 5D C6 C0 E7 84 :52
5D70  39 E6 03 8D 12 CB 02 D7 36 C0 02 8D 1E 50 EB 03 :46
5D80  8D 20 EB 04 D7 34 39 34 02 86 04 34 02 4F E0 E4 :E9
5D90  25 03 4C 20 F9 35 04 1F 89 35 82 34 02 86 04 3D :22
5DA0  35 82 86 08 3D 39 C4 0F 17 FB 96 E6 0B 27 06 A6 :FA
5DB0  0C EF 08 34 F4 8C 1D 2F 04 33 04 E4 33 04 C4 0C :C5
5DC0  ED 0D 27 0A E6 05 6C 05 3A A6 0F 5F 35 F4 4F E6 :33
5DD0  05 33 8B A6 4F 34 02 6F 05 A6 01 97 33 8D 03 5F :C2
5DE0  35 F6 A6 04 4C 34 02 81 08 25 01 4F A7 04 E6 03 :E9
5DF0  33 84 17 FB 5D 3A E6 06 30 C4 C1 C0 24 0A 35 02 :26
-------------------------------------------------------
Sum   FC 46 C6 AF 9B B7 F9 CC BE 6A 05 EA 5B 6F 9A BE :07

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00  80 08 26 15 E7 03 20 DD C4 3F C1 08 25 05 86 10 :36
5E10  16 F6 B6 E0 E0 25 29 1F 98 34 02 86 02 97 2D 17 :20
5E20  FF 4F 33 0F DF 30 17 FB 9E 0D 10 AE 9E 0C 26 E4 :BD
5E30  C9 00 FF 26 0C 33 5F 8D 10 26 F4 CC 01 00 ED 0D :0A
5E40  39 A6 C9 00 FF 81 1A 26 F2 EC 0D 83 00 01 ED 0D :D1
5E50  39 96 43 8A 80 97 29 20 09 17 F3 E0 4D 27 F2 17 :6C
5E60  F9 14 17 FC E0 17 F4 84 CC 01 02 97 36 D7 2D C6 :F5
5E70  03 D7 34 9E 02 9F 30 17 FA E7 A6 84 27 44 43 27 :74
5E80  4F 34 14 17 F3 FA 17 F4 78 8D 06 4F A6 84 E6 0B C1 :5A
5E90  0A 24 02 8D 65 4F 17 00 86 8D 5F AE E4 86 42 AB :FF
5EA0  0C 8D 55 86 53 AB 0D 8D 4F E6 0E 8D 61 1F 89 4F :34
5EB0  8D 6D C1 64 24 08 C1 0A 24 02 8D 3E 8D 3C 8D 3A :97
5EC0  35 10 30 88 20 9C 00 25 B1 D6 34 5C C1 20 25 A1 :9C
5ED0  17 F4 19 17 FA 7C 30 06 6F E2 C6 98 A6 80 A6 80 :25
5EE0  02 6C E4 5A 26 F6 17 F3 97 4F 35 04 8D 31 30 8C :6B
5EF0  0E 17 F4 0D 17 F3 F5 39 8D 02 86 20 16 F3 F3 20 :AF
-------------------------------------------------------
Sum   1A 4D AE E2 39 56 5E 47 1A 1C 8D BD 72 90 EE 1A :B5

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00  43 6C 75 73 74 65 72 73 20 46 72 65 65 00 17 FA :08
5F10  41 33 06 4F 4C 30 C4 3A E6 84 C1 C0 25 F6 39 34 :B6
5F20  76 4F 34 02 34 02 34 02 C0 64 25 04 6C 60 20 F8 :98
5F30  CB 64 C0 0A 25 04 6C 61 20 F8 CB 0A E7 62 A6 E0 :AB
5F40  27 0C 8D 10 A6 E0 8D 0C A6 E0 8D 08 35 F6 A6 E0 :BB
5F50  27 F6 20 F2 8B 30 16 F3 99 34 10 8D 3B 10 2B FA :CD
5F60  BC 97 33 8D 31 91 33 10 26 FA B2 17 FB 0D 0D 3A :50
5F70  10 26 FC 86 35 10 8D 20 34 10 17 FA FE 17 FB 54 :63
5F80  35 10 8D 12 9E 0C DE 38 C6 08 17 F3 57 C6 03 D7 :73
5F90  2D 17 F9 CD 4F 39 8D 0E 17 F7 DB 0D 2C 10 27 F7 :7D
5FA0  75 96 29 88 80 39 17 F2 93 EC 81 84 DF C4 DF 83 :07
5FB0  41 53 10 26 F6 D7 39 34 02 9E 0A E6 85 26 05 86 :CA
5FC0  07 16 F5 05 10 2A FA 55 C4 0F 17 F9 74 A6 84 A1 :C2
5FD0  E0 10 26 FC 07 39 5D 26 03 96 48 39 86 10 9E 0A :2D
5FE0  6D 85 2A F5 8D D1 4F E6 0D 26 06 E6 0E 26 02 86 :7F
5FF0  FF 39 D6 44 17 F7 48 0D 2A 27 02 0F 44 39 4D 4B :2C
-------------------------------------------------------
Sum   4A 05 25 AA CE CC E2 19 EF BF 6D 6A 79 B7 6E C1 :97
```



識のない人たちとさえ、誌上を通じて話し合える特性を持っている。ほーんとI/Oって読者の呪い、いや違った、祈りがこもった本ですね。それと編さんがあまり出てこないのは読者同士のコミュニケーションの方を重視しているからなんでしょうか。それとも、とてもシャイな性格なのかなっ。

（大江戸八百八鳥の会）

リスト6 "int"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 7E 00 A0 07 06 10 10 18 24 00 00 04 00 00 80 00 :0B
1010 EA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EA
1020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 49 2C 39 2C :DA
1060 22 30 3A 31 32 33 34 35 36 37 38 2E 41 42 43 00 :24
1070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 :05
1080 00 00 00 06 00 00 00 00 01 00 00 00 00 02 00 00 :09
1090 00 00 03 00 00 00 00 04 FF FF 1C FE 39 30 8D 00 :15
10A0 34 7F 1F 50 1F 8B 10 DF 1C 9E 08 DC 0A EC 8B 83 :5D
10B0 0B 00 27 21 30 8C 05 17 05 30 35 FF 70 2D 63 6F :03
10C0 64 65 20 64 6F 65 73 20 6E 6F 74 20 65 78 69 73 :DE
10D0 74 0D 0A 07 00 BE FF F6 9F 30 8E 01 EC BF FF F6 :C3
10E0 8E 0E 7C BF F7 EA 96 04 4A 97 3E 4A 97 3D C6 08 :5D
10F0 3D DD 3F 9E 08 EC 84 C3 00 20 C4 F0 DD 0E DC 0A :D7
Sum  6C 0C 08 77 F5 53 E5 24 D2 5A 95 66 82 3B 86 99 :4B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 31 8B 10 9F 12 DE 0E DF 16 30 C4 9F 14 FC EB 08 :F4
1110 4A DD 1A 96 07 30 86 9F 18 86 20 A7 81 A7 81 9E :DF
1120 10 9F 1E 6F 84 0F 51 0F 52 86 01 97 22 86 FF 97 :DD
1130 32 8E 00 70 4F D6 07 D3 0E ED 84 C3 00 01 ED 05 :64
1140 4F 5F ED 18 BD 9F ED 88 14 ED 88 19 ED 88 1E ED :38
1150 88 23 8E 0A AC CC 20 07 A7 84 30 0C 5A 26 F9 96 :58
1160 04 B7 04 1C 96 05 B7 04 20 7E 03 CC 1A 40 34 02 :2E
1170 B6 FD 04 84 02 26 1E CC 00 00 1F 8B 9E 30 BF FF :83
1180 F6 8E F7 DC BF F7 EA BD 05 E7 8E 01 98 BD 05 EA :73
1190 10 DE 1C 35 FF 35 02 3B 41 62 6F 72 74 65 64 2E :9F
11A0 0D 0A 00 34 02 4D 27 09 86 20 17 05 77 6A E8 26 :77
11B0 F9 35 82 34 70 1F 03 34 10 6F E4 1F 42 C6 0A 34 :72
11C0 04 1F 30 6A 21 4D 2A 09 43 53 C3 00 01 63 A4 6A :29
11D0 21 8E 00 0A BD 64 34 04 8C 00 00 27 06 6A 21 1F :45
11E0 10 20 EE 6A 21 2B 07 86 20 17 05 38 20 F5 A6 A4 :34
11F0 27 05 86 2D 17 05 2D 35 02 81 0A 27 07 8B 30 17 :EA
Sum  B6 48 04 4C 33 72 76 BC 36 DB 0D 39 A9 E7 54 7C :DC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 05 22 20 F3 35 06 35 F0 34 56 A6 63 3D ED 64 A6 :61
1210 E4 E6 63 3D EB 64 E7 64 EC 61 3D EB 61 E7 30 8D :F2
1220 16 35 86 44 69 76 69 73 69 6F 6E 20 62 79 20 7A :AB
1230 65 72 6F 00 8E 02 23 7E 05 A4 8C 00 00 27 F5 32 :FA
1240 7B 34 16 86 10 A7 66 4F 5F ED 64 ED 67 EC 62 2A :33
1250 08 8D 42 ED 62 63 67 63 68 EC E4 2A 06 8D 36 ED :6B
1260 E4 63 67 4F 5F 68 65 69 64 68 61 69 E4 59 49 10 :BE
1270 A3 62 25 04 A3 62 5C 65 6A 66 E9 6D 67 27 DA :E8
1280 63 65 63 64 5C 65 26 02 5C 64 6D 68 2A 02 8D 05 :EB
1290 AE 64 32 69 39 43 53 C3 00 01 39 04 4B 04 70 04 :40
12A0 98 04 84 04 B3 04 C1 04 D6 04 ED 04 FC 05 26 05 :97
12B0 52 03 BA 03 D5 03 EA 04 21 05 EE 0B 5E 0B 6C 0B :D7
12C0 70 0B 74 0B 78 0B 7C 0B 80 0C F8 0C FE 0D 07 0D :B3
12D0 2D 0D 5B 0D 6C 10 89 0D 75 10 80 0D 7E 10 11 10 :75
12E0 1C 0F C9 0D DA 0F F1 0D E6 11 F2 0D F2 10 02 0D :EF
12F0 F9 0E 02 0E 0B 0C 82 0C 9C 0C B0 0C C4 0E 14 0E :14
Sum  1B 3A C9 41 81 9B E2 C3 FD 18 47 84 C2 FE A2 09 :6B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 20 0E 29 12 06 0E 35 12 E0 0E 41 04 F5 05 60 05 :56
1310 CA 0E 5C 0E 64 0E 6B 0D A0 03 8F 05 2F 04 70 04 :0A
1320 64 04 68 04 6C 04 6C 04 98 04 8C 04 90 04 94 04 :0C
1330 94 04 84 04 78 04 7C 04 80 04 80 04 D6 04 CA 04 :CC
1340 CE 04 D2 04 D2 05 26 05 1A 05 1E 05 22 05 22 05 :3A
1350 52 05 2F 05 2F 05 4A 05 4A 05 4E 05 4E 05 56 0D :4A
1360 56 0D 56 05 60 05 2F 05 2F 05 5B 05 5B 04 4B 04 :99
1370 3F 04 43 04 47 04 47 05 05 05 05 04 F5 05 0C 05 :3F
1380 13 05 2F 05 2F 05 2F 05 2F 05 2F 83 05 2F E6 :C3
1390 A0 50 53 C5 E6 A0 8D 15 EC A1 10 AF 5E EC BB 93 :C4
13A0 0E 1F 02 96 07 47 33 C6 DF 14 7E 03 CC 94 96 8D :BD
13B0 06 5D 2F 05 AE 86 5A 26 FB 39 E6 A0 8D EF 33 C6 :7A
13C0 AF C1 9E 14 AF C1 9E 18 AF C1 33 42 4F E6 A0 58 :5A
13D0 8E 02 9B 6E 9B E6 A0 50 30 C5 EC A1 10 AF 1E 1F :88
13E0 02 96 07 40 30 86 9F 14 20 E2 A6 A0 4A 26 A0 EC :F6
13F0 A1 D3 14 25 10 1F 03 20 08 1F 30 E3 A1 25 06 DD :E2
Sum  3E 3B F2 86 4A EE 96 DD 2B AF 06 F3 D6 8A CC 41 :DC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 18 93 1A 25 C7 8E 04 0B 7E 05 A4 53 74 61 63 6B :6B
1410 20 6F 76 65 72 66 6C 6F 77 00 00 02 06 G1 01 02 :A0
1420 10 A6 A0 D5 2F 05 04 1A A6 A8 33 C6 96 14 96 37 :16
1430 30 86 10 AE 83 EC 83 DD 18 EC 83 DD 14 20 8D D6 :3E
1440 04 20 0A D6 05 20 06 C6 01 20 02 C6 02 D7 20 E6 :BD
1450 A0 BD 03 AD EC A1 30 8B D6 20 A6 80 A7 C0 5A 26 :58
1460 F9 7E 03 CC D6 04 20 0A D6 05 20 06 C6 01 20 02 :34
1470 C6 02 D7 20 E6 A0 20 DC D6 04 20 0A D6 05 20 06 :6C
1480 C6 01 20 02 C6 02 D7 20 9E 0E 20 15 D6 04 20 0A :8D
1490 D6 05 20 06 C6 01 20 02 C6 02 D7 20 E6 A0 BD 03 :EF
14A0 AD EC A1 30 8B D6 20 30 85 A6 C2 A7 82 5A 26 F9 :AA
14B0 7E 03 CC E6 A0 BD 03 AD EC A1 30 8B AF C1 7E 03 :79
14C0 CC EC A1 D3 0E ED C1 7E 03 CC D6 04 20 0A D6 05 :14
14D0 20 06 C6 01 20 02 C6 02 D7 20 33 C5 4E C5 10 :37
14E0 42 A6 C0 A7 80 5C 26 F9 35 40 7E 03 CC E6 A0 4F :E1
14F0 ED C1 7E 03 CC EC A1 ED C1 7E 03 CC 9E 08 EC 02 :17
Sum  BD D9 79 21 66 0E D5 0D 54 D4 47 36 AB 1E 64 F0 :48

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 ED C1 7E 03 CC E6 A0 E7 C0 7E 03 CC D6 04 AE A1 :9E
1510 16 FF 47 D6 05 AE A1 16 FF 40 D6 04 20 0A D6 05 :BA
1520 20 06 C6 01 20 02 C6 02 D7 20 AE C3 7E 04 54 8E :A3
1530 05 35 7E 05 A4 49 6C 6C 65 67 61 6C 20 69 6E 73 :85
1540 74 72 75 63 74 69 6F 6E 00 EC A1 EB 5F E7 5F 7E :13
1550 03 CC EC A1 B3 5F 7E 03 CC EC A1 E3 5F 7E 03 CC :1D
1560 EC 5E A3 A1 ED 5E 7E 03 CC 34 02 86 20 BD 07 24 :EA
1570 35 02 8D 02 1F 98 34 02 44 44 44 44 BD 02 35 02 :89
1580 84 0F 81 0A 25 02 8B 07 8B 30 7E 07 24 20 70 63 :2E
1590 20 20 20 73 70 20 20 20 6D 70 20 20 20 6E 70 00 :BE
15A0 07 0D 0A 00 34 10 30 8C F7 8D 3F 35 10 8D 3B BD :7B
15B0 36 30 8C D9 BD 34 BD 2F 0F 21 1F 20 BD AB 1F 30 :3E
15C0 8D A7 DC 14 8D A3 DC 1A 8D 9F 8D 1B 8D 10 9E 30 :89
15D0 BF FF F6 8E F7 DC BF F7 EA 10 DE 1C 35 FF C6 09 :C2
15E0 10 3F 0A 5A 26 FA 39 8E 05 A1 10 3F 08 39 A6 A0 :16
15F0 48 8E 05 F9 AD 96 7E 03 CC 06 72 06 FD 07 2D 07 :1A
Sum  45 78 B2 D1 A5 11 3B C0 CF 50 84 98 E9 86 72 36 :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 32 07 62 07 78 07 8A 07 B5 07 C2 14 FD 07 E6 08 :66
1610 4B 1E 20 08 42 08 64 08 86 08 A8 08 CA 08 EC 08 :21
1620 CC 08 CC 09 47 09 4A 22 7B 16 A0 08 D3 0B 2E 8E :38
1630 00 70 EC 84 27 17 10 83 FF FF 27 11 A3 5E 27 04 :13
1640 30 05 20 EE EC 02 DD 4F E6 04 D7 21 39 8E 06 53 :5F
1650 7E 05 A4 46 69 6C 65 20 6E 6F 74 20 6F 70 65 6E :EA
1660 00 34 14 8E 0A AC 86 0C D6 21 3D 3A A6 0B B1 52 :10
1670 35 94 EC C3 DD 4D BD E7 BD E7 10 27 08 37 D6 21 :87
1680 26 4C 96 32 26 04 96 22 27 11 0F 32 0F 22 9E 10 :74
1690 9F 1E 8D 1E 5F 10 3F 03 40 97 51 9E 1E A6 80 26 :49
16A0 0A 96 51 97 52 86 01 97 22 86 20 9F 1E AE C3 A7 :95
16B0 84 39 10 3F 07 39 34 10 D6 21 10 3F 03 40 8E 00 :A7
16C0 52 A7 85 26 05 10 3F 02 35 90 86 FF 35 90 BD FF :C3
16D0 26 1B BD E2 81 0D 27 07 81 20 25 F6 5F 20 04 C6 :77
16E0 01 86 20 A7 D3 8E 00 22 96 21 E7 86 39 AE C3 8D :2C
16F0 C5 A7 80 DC 4F 83 00 01 DD 4F 26 F3 39 EC C3 DD :A5
Sum  BD 91 41 D2 4A AF 46 F6 F9 24 84 04 E5 BF 5A 4B :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 4D 17 FF 2B 17 FF 5A 10 27 07 97 AE C3 DC 4F 26 :95
1710 05 C3 00 01 DD 4F A6 80 8D 0A DC 4F 83 00 01 DD :3E
1720 4F 26 F3 39 34 04 D6 21 10 3F 06 35 84 EC C3 DD :6A
1730 1A 39 17 FE FA 5D 26 09 33 5E 0F 22 86 FF 97 32 :FE
1740 39 DC 4F 26 1A BF 00 22 D6 21 A6 85 26 84 17 FF :36
1750 65 81 FF 10 27 FF 7B 81 0D 10 27 FF 75 20 EF 33 :11
1760 5E 39 DC 1A A3 C3 10 25 FC 9B 10 93 18 10 25 FC :AB
1770 94 DD 1A AE C3 ED 84 39 BD 06 2F 33 5E DC 4F 26 :7A
1780 08 86 0D 8D 9F 86 0A 8D 9B 39 BD 06 2F A6 5B A0 :4B
1790 5D 23 0C A7 5A 86 20 8D 8B 6A 5A 26 FA 20 04 A6 :F9
17A0 5B A7 5D A6 58 6D 5D 27 09 A6 80 17 FF 76 6A 5D :D8
17B0 26 F7 33 58 39 BD 06 2F 33 5E 8E 00 22 A6 85 A7 :E6
17C0 C0 39 BD 06 2F AE 5C 8C 5A BD 01 B3 33 5A 39 4E :C0
17D0 6F 74 20 69 6D 70 6C 69 6D 65 6E 74 65 64 21 00 :BC
17E0 30 8C EC 7E 05 A4 BD 06 2F DC 4F 26 1A E6 5D 27 :96
17F0 13 5A 27 0B E7 5C 86 20 BD 07 24 6A 5C 26 F9 A6 :FB
Sum  A3 86 E6 93 DB 40 A3 A6 A8 2C 9B 98 B9 03 22 CB :B6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 5B BD 07 24 33 5B 39 33 5C EC C4 26 0D DC 4F 43 :EA
1810 53 C3 00 01 33 CB 1F 31 20 02 D6 21 A6 85 26 80 :D7
1820 24 DC 4F 83 00 01 DD 4F 26 F2 39 0D 21 26 06 0D :B7
1830 32 27 02 8D 06 A6 D8 FE 97 2D 39 34 40 BD 06 7E :1C
1840 35 C0 8D F7 8D E5 81 20 27 F8 39 BD 06 2F 0F 2E :13
1850 0F 2F 0F 2C 8D EE 81 2B 27 06 81 2D 26 04 03 2C :D4
1860 8D E0 8D 30 25 1D DC 2E 58 49 58 49 D3 2E 58 49 :5A
1870 DD 2E 8E B7 1F 89 4F C3 30 D3 2E DD 2E 39 BD 06 :18
1880 AA 20 DF DC 2E 0D 2C 27 05 43 53 C3 00 01 ED D8 :37
1890 FC 33 5C 39 81 30 25 07 81 39 22 03 1C FE 39 1A :ED
18A0 01 39 BD 06 2F DC 4F 26 0A 8D 80 A7 D8 FC 8D 8B :27
18B0 33 5C 39 34 60 AE 5E 8E 5C 10 9E 4F A6 80 A7 C0 :3C
18C0 31 3F 26 FB 35 60 BD 06 7E 33 5E 39 AE C3 DC 1A :95
18D0 ED 84 39 BD 06 2F E6 5D C1 05 25 28 CC 05 E7 5C :FA
18E0 A6 5C 27 09 86 20 BD 07 24 6A 5C 20 F3 8E 09 23 :53
18F0 A6 5B 27 03 8E 09 28 C6 05 A6 80 BD 07 24 5A 26 :43
Sum  F6 E2 EC 4F 57 C5 C0 5C 63 88 16 34 43 22 BE 01 :A4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 F8 33 5B 39 5D 27 19 5A 27 0B E7 5C 86 20 BD 07 :95
1910 24 6A 5C 26 F7 86 66 6D 5B 27 02 86 74 BD 07 24 :C6
1920 33 5B 39 66 61 6C 73 65 20 74 72 75 65 54 6F 6F :E4
1930 20 6D 61 6E 79 20 6F 70 65 6E 20 66 69 6C 65 73 :DA
1940 00 8E 09 2D 7E 05 A4 86 49 8C 86 4F 34 02 33 5A :DE
1950 8E 09 2D 86 27 E6 5D C1 05 25 28 CC 05 E7 5C :FA
1960 27 04 30 05 20 ED EC C4 ED 84 EC 44 ED 02 DD 4F :B9
1970 E6 04 D7 21 10 3F 0A 34 40 EE 42 8E 0A AC 86 0C :B5
1980 D6 21 3D 3A 0F 51 0F 3A A6 C4 81 20 10 27 00 DF :38
1990 C6 0A 34 10 A6 C0 27 28 81 20 27 24 81 28 27 0B :90
19A0 A7 80 5A 26 EF A6 C0 81 28 26 15 A6 C4 84 DF 81 :2E
19B0 52 26 0D AC E4 26 0B 35 10 A7 62 86 20 16 00 AF :FF
19C0 A6 64 6F 84 35 10 A7 62 A7 0B 9F 3B 0F 3A CE 00 :EE
19D0 61 E6 80 E7 C0 26 FA 86 22 ED 5F A6 62 81 49 27 :7B
19E0 17 81 4F 27 04 0D 51 27 0F C6 FF 10 3F 0F 8E 00 :57
19F0 60 10 3F 0B 5F 10 3F 0F 35 40 A6 E4 C6 2C 8E 00 :F6
Sum  1D A7 26 2B 40 C1 3C 60 6C C0 F0 4A C2 3C 0A C7 :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 5C ED 84 96 21 8B 30 A7 02 FC F3 00 34 06 DC 4F :3C
1A10 27 06 CC 0F 00 FD F3 00 C6 FF 10 3F 0F 10 3F 09 :73
1A20 34 01 10 3F 0F 35 01 FD F3 00 24 21 0D 51 27 :E8
1A30 12 0D 3A 26 0E 03 3A 9E 3B A6 84 88 01 A7 84 34 :B5
1A40 40 20 8B A6 E4 C6 2C ED 84 10 3F 09 20 00 A6 E0 :D6
1A50 81 49 27 01 39 DC 4F 26 0A A6 01 26 0D 8E 0B 0C :05
1A60 7E 05 A4 EC 84 83 0F 00 26 F3 33 42 7E 06 7E A1 :5A
1A70 84 10 26 FF 59 A6 62 A7 0B 81 49 26 06 8E 0B 1A :75
1A80 7E 05 A4 CE 0A A2 86 EB 43 8B 30 A7 C4 34 10 8E :D5
1A90 C0 E7 80 26 FA 96 21 8B 30 ED 1F 35 10 03 51 16 :74
1AA0 FF 28 30 3A 2A 66 69 6C 65 2A 2E 00 00 00 00 00 :B3
1AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  C9 93 B9 9B 96 03 BE E8 97 60 C0 5E EA 23 8B 56 :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 62 61 64 20 :47
1B10 66 69 6C 65 20 74 79 70 65 00 66 69 6C 65 20 6E :B0
1B20 61 6D 65 20 75 6E 64 65 66 69 6E 65 64 00 0D 0C :C8
1B30 2F 34 68 BD EC 5C 86 40 F6 00 21 BD FB B7 A6 01 :C1
1B40 97 33 E6 02 BD FB DE 4A C4 3F 5C C1 3E 26 01 5F :A6
1B50 34 04 C6 08 3D E6 E4 58 49 6A 01 5A 26 F9 35 84 :45
1B60 AE C3 BD 02 08 E3 5E ED 5E 7E 03 CC C6 27 20 12 :30
1B70 C6 26 20 0E C6 2C 20 0A C6 2E 20 06 C6 2F 20 02 :67
1B80 C6 2D A6 A0 48 8E 0B 8D AD 96 7E 03 CC 0B 9B 0B :E8
1B90 9B 19 68 0B AD 0C 08 0B BB 0B AD F7 0B A4 33 5C :9B
1BA0 EC C4 A3 42 21 02 4F 86 01 A7 C0 39 F7 0B A4 :60
1BB0 33 5A A6 C4 A1 41 20 EC 7E 07 E0 E6 A0 34 20 33 :5B
1BC0 5C AE C4 10 AE 42 BD 36 35 20 1F A9 A6 3D 80 11 :22
1BD0 48 8E 0B D8 1F 9A 5E 96 0B E4 0B EA 0B EE 0B F2 :50
1BE0 0B F6 0B FA 27 02 20 BE 20 BE 26 FC 20 F8 24 F8 :41
1BF0 20 F4 22 F4 20 F0 23 F0 20 EC 25 EC 20 E8 A6 80 :98
Sum  84 B8 15 E3 14 DE 8F 69 95 E0 03 26 F6 17 62 62 :8D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 A1 A0 26 03 5A 26 F7 39 D6 05 50 A6 3E 33 C5 33 :54
1C10 C5 34 60 50 1F 31 31 C5 80 11 48 CE 0C 20 6E D6 :06
1C20 0C 2C 6C 6E 6F 74 20 6F 70 65 6E 00 3C 3F 0D 0A :B3
1C30 27 BD 20 B2 BD C8 35 60 26 AE 20 AA 1E 12 50 33 :EA
1C40 E5 33 5A 8D 11 1F 23 8D 1B 35 60 D6 05 6C 80 26 :7C
1C50 95 5A 26 F9 20 92 34 40 D6 05 A6 A0 43 A7 C0 5A :59
1C60 26 F8 35 A0 34 40 D6 05 A6 80 AA A0 A7 C0 5A 26 :99
1C70 F9 39 5D 34 40 D6 05 A6 80 A4 A0 A7 C0 5A 26 F7 :53
1C80 35 90 D6 05 1F 99 12 50 31 C5 30 A5 33 7A 33 C5 :21
1C90 8D C4 1F 13 8D DD 10 9E 12 7E 03 CC 10 9F 12 D6 :91
1CA0 05 50 31 C5 30 A5 1F 13 8D C9 10 9E 12 7E 03 CC :B5
1CB0 10 9F 12 D6 05 50 31 C5 30 A9 1F 13 8D A6 10 9E :CA
1CC0 12 7E 03 CC D6 05 50 33 C5 EC C3 DF 16 33 42 7E :B4
1CD0 98 44 44 44 33 C6 8E 0C F0 C4 07 A6 C4 DE 16 A4 :B4
1CE0 25 26 06 DB A6 78 03 CC BD 0B 45 7E 03 CC 00 :29
1CF0 01 02 04 08 10 20 40 80 10 AE A4 7E 03 CC A6 C2 :16
Sum  37 9D 80 1B AD 26 A2 8D 30 2A E8 D7 E1 7F 9A C3 :47

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 27 F6 31 22 7E 03 CC EC C3 58 49 E3 C4 E3 A1 1F :57
1D10 02 7E 03 CC A6 A0 AE 5E BC E8 08 22 20 9E 08 AE :E6
1D20 02 AC 5E 22 18 26 03 4D 26 13 7E 03 CC AE A1 AC :7D
1D30 5E 10 A3 84 2D 07 A3 02 2E 03 7E 03 CC 8E 0D 43 :CA
1D40 7E 05 A4 56 61 6C 75 65 20 6F 75 74 20 6F 66 20 :B1
1D50 62 61 6E 64 00 EC C3 ED 84 EC C2 ED 02 33 5E 30 :8E
1D60 8E 00 52 D6 21 A6 85 A7 C0 7E 03 CC EC 5C E3 C3 :A4
1D70 ED 5E 7E 03 CC EC 5C A3 C3 ED 5E 7E 03 CC EC C3 :8D
1D80 1F 31 96 05 6F C0 4A 26 FB 1F 98 44 44 44 30 86 :BE
1D90 34 10 8E 0C F0 C4 07 A6 85 35 10 A7 84 7E 03 CC :81
1DA0 33 5C A6 61 43 34 06 1F 31 96 05 6F C0 4A 26 :63
1DB0 F3 34 10 E6 64 E1 65 22 1C 1F 98 44 44 44 30 86 :66
1DC0 AF 82 8E 0C F0 C4 07 A6 85 AE 62 AA 84 A7 84 6C :66
1DD0 64 AE 60 20 DE 32 66 7E 03 CC EC 5E 43 53 C3 00 :F8
1DE0 01 ED 5E 7E 03 CC EC 5E AE 5E BD 02 08 ED 5E 7E :7F
1DF0 03 CC EC 5E 2B E4 7E 03 CC A6 5F 88 01 A7 5F 7E :87
Sum  8C 8E 49 6A C1 1C 68 E3 B1 58 2F 4C DC D7 70 66 :02

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 03 CC A6 5E A4 C2 A7 5F 7E 03 CC A6 5E AA C2 A7 :A3
1E10 5F 7E 03 CC EC 5C AE C3 BD 02 3A ED 5E 7E 03 CC :F6
1E20 EC C3 C4 01 E7 CC 7E 03 CC EC 5C AE C3 BD 02 08 :E8
1E30 ED 5E 7E 03 CC EC 5C AE C3 BD 02 3A AF 5E 7E 03 :D8
1E40 CC EC A1 34 60 27 0E 1F 02 AE C3 EE C3 A6 80 A7 :32
1E50 C0 31 3F 26 F8 35 60 33 5C 7E 03 CC E6 C2 4F ED :A3
1E60 C1 7E 03 CC EC C3 E7 C0 7E 03 CC 8E 01 7E 05 :41
1E70 A4 43 61 73 65 20 65 72 72 6F 72 00 C1 52 27 03 :A7
1E80 7E 5F 7C D6 86 40 97 2B 0D 3A 26 08 BD F8 9B BD F6 :51
1E90 4E 20 07 0D 37 26 03 7E F7 DC BD F8 77 6C 06 7E :4F
1EA0 F7 C5 86 03 8C 86 02 33 5E 34 68 34 02 BD EC 5C :C1
1EB0 F6 00 21 86 40 BD FB B7 34 10 FC 00 4D 27 02 ED :EF
1EC0 05 EE 05 33 41 EF 05 33 5E 11 83 00 04 BF 23 04 :BE
1ED0 7E F0 C9 1F 30 44 56 44 56 44 56 34 04 1F 30 C4 :9F
1EE0 07 E7 04 A6 01 97 33 E6 02 BD F5 52 33 06 35 02 :BF
1EF0 4C 30 C4 3A 4A 27 26 E6 84 C1 C0 25 F4 E6 62 C1 :1E
Sum  BB 1A 4F 15 EB FA C8 0F 15 65 1F 5B 4E 87 35 AD :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 02 26 05 86 05 7E F0 C9 34 12 BD F9 56 1F 89 35 :1E
1F10 42 E7 C4 4A 26 F2 34 14 BD F6 4E 35 14 35 40 E7 :3D
1F20 43 A6 84 81 C0 25 19 84 3F 81 3D 27 04 A1 44 24 :A1
1F30 0F A6 E4 81 02 27 CC A6 44 8A C0 A7 84 BD F8 DC :FF
1F40 1F 31 BD F9 71 AE 09 9F 30 35 20 32 7F 2D 81 02 :A2
1F50 27 FE FB 03 FC 00 4F 10 83 01 00 23 04 4F 7E F0 :C3
1F60 C9 A6 C0 A7 80 5A 26 F9 BD F5 61 9E 30 96 2D 35 :A8
1F70 08 81 02 26 0C EE F8 02 DC 4F A6 80 A7. C0 5A 26 :DD
1F80 F9 35 E0 8D 1C 34 70 10 8E 20 20 BD 1A AF 6A 41 :6A
1F90 86 80 A7 42 96 33 97 34 0F 35 BD 10 DD 35 70 20 :36
1FA0 2A 96 04 40 30 C6 A6 02 97 33 8A B0 A7 02 39 96 :EE
1FB0 3F 2A 0F 02 10 83 00 00 26 07 ED 84 33 02 7E :BE
1FC0 03 CC 7E 11 98 4F 5F 20 F2 8D 6E EC 84 10 83 80 :9C
1FD0 10 22 EF 27 DA 83 80 00 23 EB C0 10 E7 84 EC 02 :5C
1FE0 44 56 6C 84 26 FA 0D 33 2A D1 43 53 C3 00 01 20 :5F
1FF0 CA 96 04 40 30 C6 EC 84 27 C5 A6 02 88 80 A7 02 :4F
Sum  9A EE 1F 92 92 81 87 4E 5A 49 FE 5F D2 05 38 A7 :D7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 20 BD 96 04 40 30 C6 A6 02 2A B4 84 7F A7 02 20 :FF
2010 AE 30 5E D6 3D 33 C5 8D 27 7E 03 CC D6 3D 33 C5 :50
2020 D6 04 A6 C4 A7 82 5A 26 F9 1F 13 D6 04 50 30 C5 :35
2030 50 A6 C4 34 06 8D 09 35 06 A7 C4 33 C5 7E 03 CC :75
2040 EC 84 ED 02 CC 80 10 ED 84 34 50 30 04 6F 80 AC :7F
2050 62 23 FA 35 50 0F 33 A6 02 80 80 80 11 11 BD 10 :9A
2060 92 39 96 04 40 33 C6 30 C6 A6 02 97 33 8A 80 A7 :B7
2070 02 A6 42 97 34 1F 89 8A 80 A7 42 D8 33 97 35 9F :8E
2080 8D 80 55 8D 0C 7E 03 CC 8D D7 8D 50 8D 03 7E :84
2090 03 CC 96 33 8A 7F A4 02 A7 02 39 C6 01 5C 63 85 :34
20A0 D1 04 25 F9 1A 01 39 96 34 97 33 EC 84 27 1C D0 :6B
20B0 37 EC C4 ED 84 93 37 10 93 3F 22 0F 6F C4 BD 11 :36
20C0 B6 4F 96 35 2A 36 BD 10 9B 20 31 D6 04 34 50 A6 :EB
20D0 C0 A7 80 5A 26 F9 35 50 39 03 34 03 35 96 04 6F :96
20E0 C6 EC 84 A3 C4 23 C0 10 93 3F 22 EC 6F C4 1E 13 :D4
20F0 17 00 C3 4F 96 35 2A 02 8D A1 1E 13 D6 04 D7 39 :69
Sum  C1 9B 86 91 19 F9 EE F8 22 D7 AC DB 5B F9 DF 64 :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 0A 39 A6 85 A9 C5 A7 85 5A 0A 39 26 F5 96 35 2A :B5
2110 4A 25 02 8D 74 D6 40 CB 08 D7 3A 9F 37 5F A6 02 :49
2120 26 2B 96 3D 97 39 30 02 A6 01 A7 80 0A 39 26 F8 :55
2130 6F 84 9E 37 CB 08 D1 3A 25 E4 7E 13 0B 5C 96 04 :41
2140 30 41 80 01 69 82 4A 26 FB 9E 37 A6 02 2A E8 4F :2C
2150 D8 37 EC 84 93 37 23 E2 ED 84 8C 25 04 68 04 C5 :C5
2160 15 6C 01 26 04 6C 84 27 2F D6 3D D7 39 C6 02 66 :43
2170 85 5C 0A 39 26 F9 24 10 D6 3D D7 39 5C 6C 85 26 :0D
2180 07 5A 0A 39 26 F7 20 D9 39 03 33 BD 10 9B 6C 85 :82
2190 26 05 5A C1 02 24 F7 39 8E 11 9E 7E 05 A4 4F 76 :C5
21A0 65 72 66 6C 6F 77 20 69 6E 20 61 72 69 74 68 6D :2B
21B0 65 74 69 63 73 00 0F 0D 5A 26 FC 39 96 04 6F :D7
21C0 30 86 80 02 97 39 A6 82 A7 01 0A 39 26 F8 96 36 :05
21D0 A7 84 9E 37 C0 08 20 E0 5D 27 16 96 36 49 96 3E :4B
21E0 97 39 9F 37 30 02 66 80 0A 39 26 FA 9E 37 5A 26 :76
21F0 EA 39 BD 0F A1 34 20 1F 32 BD 12 D3 35 20 96 33 :F5
Sum  DF 0E 00 B2 D7 03 B7 7D 50 55 1E 98 28 D0 A5 5C :D9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 97 34 0F 35 20 03 BD 10 62 EC 84 27 12 EC C4 27 :E1
2210 0C 34 50 8D 38 35 60 BD 10 92 7E 03 CC ED 84 A7 :BE
2220 02 7E 03 CC 10 2B 9F 70 7E 13 0B C6 03 A6 5A 26 :96
2230 5C D1 04 25 F7 EC 84 83 00 01 ED 84 10 27 00 :22
2240 CE C6 02 A6 C5 A7 85 5C D1 04 25 F7 39 BD 12 CF :51
2250 EC A4 E3 C4 46 49 28 CC 8B 80 ED 84 10 27 00 AF :1C
2260 96 35 97 33 A6 22 81 80 27 C1 A6 42 81 80 26 17 :6C
2270 C6 03 D5 26 11 5C D1 04 25 F7 EC 84 83 00 01 :73
2280 ED 84 10 27 00 89 39 33 5C 31 31 33 41 30 32 :BC
2290 04 6F 80 A6 26 FB 32 7A 86 01 D6 3D ED E4 E6 C5 :30
22A0 27 1C 1F 31 4C ED 62 EC 62 A6 A6 3D E3 82 ED 84 :DB
22B0 24 08 AF 64 6C 82 27 FC AE 64 6A 62 26 E9 EC E4 :0D
22C0 4C 5A 26 D8 32 66 35 50 7E 11 15 00 00 00 00 :75
22D0 8E 1A C8 D6 04 6F A5 5A A6 85 A7 A5 5A 2A F9 39 :E5
22E0 BD 10 62 EC C4 27 13 EC 84 27 0A 34 60 BD 26 35 :36
22F0 60 BD 10 92 8C A7 02 7E 03 CC 7E 02 34 C6 03 6D :2B
Sum  27 3C EA 36 C8 13 75 E4 8B C0 08 70 D8 39 2F 78 :32

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 C6 26 33 5C D1 04 25 F7 39 2B 07 4F 5F ED 84 97 :8C
2310 33 39 7E 11 98 8D B8 EC A4 A3 C4 46 49' 29 EA 8B :FC
2320 80 ED 84 27 EA C3 00 01 27 E8 ED 84 96 35 97 33 :DB
2330 A6 42 81 80 27 C7 34 50 31 21 33 41 30 02 96 3D :26
2340 97 37 86 01 97 39 5F 5C A6 C5 A1 A5 26 06 D1 3D :64
2350 25 F5 1A 01 5F A8 09 39 04 D4 3D 39 04 5C 39 :15
2360 CE 1B 65 80 C6 01 D7 39 1F A6 25 13 1C FE D6 3D :A9
2370 69 A5 1F A8 5A 26 F9 1F 8A 25 D9 2B C9 20 D5 1C :FA
2380
```

```
25B0  4C A7 A2 81 39 23 1A 86 30 A7 A4 20 ED A6 3E 4C :CA
25C0  A7 3E 81 39 23 0B 86 31 A7 3E DC 43 C3 00 01 DD :29
25D0  43 86 45 0D 48 27 02 86 24 17 FF 17 96 48 26 4F :B6
25E0  86 2B 0D 43 2A 0B DC 43 43 53 C3 00 01 DD 43 86 :55
25F0  2D 17 FE FF 10 9E 41 DC 43 8D 2B E7 22 8D 25 E7 :A9
-----------------------------------------------------------
Sum   43 7D 22 F9 E5 3B BC 8C 27 DD 7C 8A 68 2D A6 0E :96

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600  21 8D 21 E7 20 6F 23 D6 47 27 08 86 20 BD 07 24 :42
2610  5A 26 FA 8E 1A F8 A6 80 27 05 BD 07 24 20 F7 35 :A0
2620  36 1F 13 39 1F 10 8E 00 0A BD 02 3A CB 30 39 9E :33
2630  41 EC E4 83 80 00 BD 08 1F 98 8D 04 6F 84 20 C7 :CB
2640  34 02 44 44 44 44 8D 02 35 02 84 0F 81 0A 25 02 :51
2650  8B 07 8B 30 A7 80 39 D6 46 0F 47 C0 08 2A 01 5F :71
2660  D1 03 23 06 D0 03 D7 47 D6 03 39 C6 04 1F 98 5F :E0
2670  D6 3E 69 85 5A 26 FB 4A 26 F5 A6 01 84 0F 8B 30 :D7
2680  39 C6 01 BD 11 B6 BD 14 7C C6 02 BD 11 B6 D6 3E :31
2690  D7 39 0A 39 A6 85 A9 C5 A7 85 5A 0A 39 26 F5 39 :09
26A0  BD 06 2F 33 5E A6 5D 81 03 24 04 86 03 A7 5D 80 :3F
26B0  03 A1 5F 24 02 A7 5F D6 04 CB 04 50 30 C5 EC 84 :8D
26C0  83 80 00 23 20 34 06 E6 5F CB 02 34 04 E6 5D E0 :ED
26D0  E4 E7 E4 4F 58 49 EB E0 89 00 A3 E1 24 07 EC C4 :52
26E0  ED 5E 7E 14 FD 34 30 EC C3 4F 5C 34 06 EC C3 34 :B5
26F0  06 BD 0F A1 6F E4 10 8E 1A F9 86 20 D6 33 2A 04 :54
-----------------------------------------------------------
Sum   82 30 77 A4 E9 81 CF 37 FD D7 E9 67 10 47 EA 05 :A7

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700  0F 33 86 2D A7 A0 6C E4 10 9F 41 0F 35 0F 43 0F :21
2710  44 EC 84 10 83 80 00 10 23 00 B9 10 83 80 00 25 :EF
2720  0F 27 07 BD 13 BC EC 84 20 F1 A6 02 81 9F 22 F5 :27
2730  EC 84 6F 01 BD 16 6D BD 14 F3 6C E4 DC 43 27 0A :84
2740  83 00 01 DD 43 17 00 CE 20 F2 86 2E BD 14 F3 6C :7F
2750  E4 A6 63 27 07 17 00 BE 6A 63 26 F9 6A E4 9E 41 :09
2760  A6 82 9F 41 81 35 25 36 A6 1F 81 2E 27 0D 4C A7 :B4
2770  82 81 39 23 29 86 30 A7 84 20 ED 30 1F A6 1F 81 :0B
2780  20 27 11 81 2D 27 0D 4C A7 82 81 39 23 10 86 30 :52
2790  A7 84 20 E9 A7 1E 86 31 A7 1F 6C E4 63 62 9E 41 :6A
27A0  A6 1F 81 2E 27 04 6F 84 20 04 6F 1F 6A E4 66 61 :D9
27B0  EO E4 23 08 86 20 BD 07 24 5A 26 FA 8E 1A F9 6D :05
27C0  62 27 02 30 1F A6 80 27 05 BD 07 24 20 F7 32 64 :C1
27D0  35 40 35 A0 CC 30 2E 10 9E 41 ED A1 10 9F 41 6D :4D
27E0  E4 6C E4 A6 63 27 16 BD 14 54 EC 84 10 83 80 00 :22
27F0  22 13 86 30 BD 14 F3 6C E4 6A 63 26 EA 86 20 B7 :39
-----------------------------------------------------------
Sum   C7 07 32 A9 7A 55 90 06 48 D2 EB 2F 2A 2B A2 CC :05

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800  1A F9 16 FF 57 EC 84 6F 01 BD 16 6D BD 14 F3 6C :CF
2810  E4 6A 63 16 FF 3B 96 03 8B D4 A1 62 21 07 BD 16 :27
2820  81 BD 16 6B 8C 86 30 BD 14 F3 6C 62 39 DF 3B BD :A3
2830  06 2F 33 5C 8E 1A F8 BD 09 34 40 EE C4 BD 14 7C :6D
2840  35 C0 34 60 4F 5F 97 33 97 35 97 4B 97 49 97 4A :70
2850  A7 85 5C 01 04 25 F9 33 5F 10 DE 3B BD 08 44 :D9
2860  81 2B 27 06 81 2D 26 05 03 4B BD 08 42 35 50 BD :49
2870  08 94 24 27 81 2E 27 5A 81 65 27 04 81 45 26 56 :6A
2880  34 70 DE 3B AE 5C 34 10 8E 00 43 AF 5C BD 08 3B :E7
2890  BD 08 4B 35 10 AF C4 35 70 20 3F D6 4A D0 49 D7 :DC
28A0  4A 80 30 34 02 BD 14 54 BD 14 7C 4F 35 04 ED 84 :9B
28B0  EC C4 34 06 BD 10 40 4D 02 8A 80 A7 02 35 06 ED :7A
28C0  C4 BD 10 DD 34 50 DE 3B BD 08 3B BD 08 2B 35 50 :80
28D0  20 9D 03 49 26 EE 0F 43 0F 44 DC 43 D0 4A 82 00 :7D
28E0  DD 43 27 2E 2A 54 10 83 FC 18 2F 2F 10 83 FF 84 :0E
28F0  2C 05 BD 13 9E 20 F5 10 83 FF E8 2C 05 BD 13 AA :09
-----------------------------------------------------------
Sum   FE B1 21 4B 64 30 5D D1 51 22 DA 2A 3A B2 21 5D :BE

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900  20 F5 10 83 FF FA 2C 05 BD 13 B3 20 F5 BD 13 BC :F6
2910  26 FB 96 4B 97 33 BD 10 92 35 E0 30 8C 03 7E 05 :82
2920  A4 49 6E 70 75 74 20 76 61 6C 75 65 20 6F 75 74 :69
2930  20 6F 66 20 72 61 6E 67 65 00 10 83 03 E8 2C DB :A7
2940  10 83 00 7C 2F 05 BD 13 F5 20 F5 10 83 00 18 2F :F7
2950  05 BD 14 01 20 F5 10 83 00 06 2F 05 BD 14 09 20 :B3
2960  F5 BD 14 54 26 FB 20 AA F7 0B A4 BD 10 62 1E 13 :0B
2970  EC C4 26 04 EC 84 27 17 96 35 2B 16 EC C4 A3 84 :6B
2980  26 16 C6 02 A6 C5 A1 85 26 04 5C D1 04 26 F8 17 :53
2990  0B A4 D6 33 CA 7F 20 F7 96 33 2A 04 25 09 20 02 :5F
29A0  24 05 C6 FF 59 20 E8 C6 3F 59 20 E3 49 6C 6C 65 :36
29B0  67 61 6C 20 66 75 6E 63 74 69 6F 6E 20 63 61 6C :0A
29C0  6C 00 30 8C E7 7E 05 A4 BD 0F A1 96 33 2B F3 EC :76
29D0  84 27 EF 80 80 A7 84 34 70 17 01 D1 BD 10 40 BD :1C
29E0  0F A6 5F D7 34 D8 33 D7 35 10 8E 1C 60 17 00 BF :26
29F0  BD 12 4D 17 00 C6 DC 3F 10 83 00 50 23 03 CC 00 :E9
-----------------------------------------------------------
Sum   78 68 61 81 A8 17 3A DC 78 D6 50 19 E5 A4 F5 AF :7B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00  50 54 8E FF 01 10 8E 1C 6C 34 36 A6 62 27 0D 17 :15
2A10  01 AF E6 63 8E 1B 58 BD 1B DA 20 06 8E 1B 58 BD :90
2A20  1C 56 BD 6C 25 1A 6A 62 17 01 9E CE 1B 68 AE 64 :8F
2A30  D6 3D 33 C5 30 85 A6 C2 A9 82 A7 C4 5A 26 F7 8C :C1
2A40  6F 62 AE 64 30 0A AF 64 6C 63 E6 63 E1 61 23 BB :68
2A50  EE 6A CC 80 00 ED C1 10 8E 1B 68 8E 1B 4B D6 3D :77
2A60  33 C5 31 A5 30 85 A6 A2 A2 82 A7 C2 5A 26 F7 AE :7D
2A70  6A 96 04 33 86 BD 11 15 86 80 97 34 98 33 97 35 :08
2A80  32 66 35 70 BD 10 DD BD 10 92 39 CE 1B 48 20 04 :D4
2A90  33 BD 00 F4 30 8D 00 B0 31 8D 00 BC D6 3D 33 C5 :A6
2AA0  30 85 31 A5 4F A6 82 A9 A2 A7 C2 5A 26 F7 39 34 :9A
2AB0  40 D6 04 A6 A0 A7 C0 5A 26 F9 35 C0 31 8D 00 A8 :9B
2AC0  D6 3D 6F A0 5A 26 FB 39 00 00 00 00 00 00 00 00 :D6
2AD0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2AE0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2AF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum   E8 48 BC 9E 00 13 37 D1 72 D0 57 C9 9B DB 1D 44 :DE

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2B10  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2B20  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2B30  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2B40  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2B50  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2B60  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2B70  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2B80  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2B90  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2BA0  00 00 00 00 00 00 00 00 31 8C BD 20 03 31 8C 98 :F2
2BB0  D6 3D 34 04 C6 02 A6 85 A7 A0 5C 6A E4 26 F7 35 :81
2BC0  82 30 8C 84 31 8C 91 20 07 30 8C BC 31 8D FF 78 :E4
2BD0  D6 3D A6 80 A7 A0 5A 26 F9 39 34 56 54 54 54 E7 :9F
2BE0  E4 E6 61 C4 07 E7 61 C1 04 22 37 E6 E4 27 17 96 :FA
2BF0  3D 33 86 50 30 C5 A6 82 A7 C2 AC 62 22 F8 DF 37 :0A
-----------------------------------------------------------
Sum   4F C3 4D 1C D5 DA 98 0E 83 79 BC E4 72 57 CC F9 :FA

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00  6F C2 5C 26 FB 8C 9F 37 D6 3D E0 E4 E7 E4 A6 61 :B9
2C10  27 0E 4F 9E 37 66 80 5A 26 FB E6 E4 6A 61 26 F2 :67
2C20  35 D6 C0 08 E7 61 96 3D 4C 33 86 DF 37 E6 E4 5C :2F
2C30  50 30 C5 A6 82 A7 C2 AC 62 22 F8 6F C2 5C 26 FB :AC
2C40  D6 3D 5C E0 E4 E7 E4 9E 37 69 82 5A 26 FB E6 E4 :03
2C50  6C 61 26 F3 35 D6 D6 3D 4F 66 86 4C 5A 26 FA 39 :3E
2C60  80 00 B1 72 17 F7 D1 CF 79 AB C9 E4 67 CC 8F B2 :96
2C70  FE 01 2F CA D4 35 39 1F EF BF 35 34 43 58 4B 80 :3C
2C80  1E 27 07 6E 2A F2 E5 E9 EA 87 0F 85 18 60 08 B1 :DA
2C90  53 30 BE 64 07 E0 A6 C3 9E 0C C0 13 3E 3F 03 F8 :EA
2CA0  15 16 1F 80 7C 79 F3 DB 01 FE 02 A6 B1 06 78 8F :F2
2CB0  C3 76 00 FF 80 55 15 88 5E 02 50 43 00 7F E0 0A :06
2CC0  A6 AC 43 99 E2 9E 00 3F F8 01 55 15 62 1F 78 09 :52
2CD0  00 1F FE 00 2A A6 AB 11 06 67 00 0F FF 81 05 55 :FF
2CE0  15 58 88 5D 00 07 FF E0 00 AA A6 AA C4 43 00 03 :3C
2CF0  FF F8 00 15 55 15 56 22 00 01 FF FE 00 02 AA A6 :3E
-----------------------------------------------------------
Sum   DE D3 3F DD 33 E3 CE A4 7D 3C 65 21 A0 D4 1A 72 :94

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00  AA B1 00 00 FF FF 80 00 55 55 15 55 00 00 7F FF :6B
2D10  E0 00 AA AA A6 AA 00 00 3F FF F8 00 01 55 55 15 :DA
2D20  00 00 1F FF FE 00 00 2A AA A6 00 00 0F FF FF 80 :23
2D30  00 05 55 55 00 00 07 FF FE 00 00 00 AA AA 00 00 :E8
2D40  03 FF FF F8 00 00 15 55 00 00 01 FF FF FE 00 00 :60
2D50  02 AA 00 00 00 00 FF FF FF 80 00 00 55 00 00 00 :7F
2D60  FF FF E0 00 00 0A 00 00 00 3F FF FF F8 00 00 01 :1E
2D70  00 00 00 1F FF FF FE 00 00 00 00 00 0F FF FF :28
2D80  FF 80 00 00 00 00 00 07 FF FF FF E0 00 00 00 00 :63
2D90  00 03 FF FF FF F8 00 00 00 00 00 01 FF FF FF FE :F4
2DA0  00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF 80 00 00 00 00 00 :7C
2DB0  7F FF FF FE 00 00 00 00 00 3F FF FF FF F8 00 00 :9F
2DC0  00 00 00 00 1F FF FF FF FE 00 00 00 00 00 0F FF :28
2DD0  FF FF FF 80 00 00 00 00 07 FF FF FF FF E0 00 00 :60
2DE0  00 00 03 FF FF FF FF F8 00 00 00 00 01 FF FF FF :F5
2DF0  FF FE 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF 80 00 80 00 :F8
-----------------------------------------------------------
Sum   0A DD 5D 92 9F A7 96 79 BF 15 C9 86 2F E8 57 0F :CB

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00  00 00 00 00 00 00 00 00 53 79 73 74 65 6D 20 65 :0A
2E10  72 72 6F 72 00 8E 1E 08 7E 05 A4 BD 0F A1 34 70 :B1
2E20  4F 97 34 98 33 97 35 10 8E 1C 60 BD 1A AF BD 15 :CC
2E30  15 BD 1F 0B C3 00 01 10 29 F3 5D 34 06 0F 35 10 :D7
2E40  8E 1C 60 BD 1A AF BD 12 4D EC 84 10 27 00 AF 83 :85
2E50  80 00 22 C1 43 53 C3 00 01 10 93 3F 10 24 00 9E :71
2E60  BD 11 B6 BD 1A A8 8E 1D FE 10 8E 1B 48 BD 1B D0 :56
2E70  DC 3F 10 83 00 50 23 03 CC 00 50 54 86 01 8E 1C :C5
2E80  00 BD 1A 16 4F 39 3D CE 1B 88 10 8E 1B 68 AE BD :5A
2E90  2B 08 A6 A5 A2 85 A7 C5 20 F5 25 18 8E 1B 88 10 :A4
2EA0  8E 1B 68 BD 1B D0 BD 1B C1 E6 E4 8E 1B 58 BD 1B :F5
2EB0  DA BD 1A 8B AE 62 30 0A AF 62 6C E4 E6 E4 E1 61 :F3
2EC0  23 C1 C6 01 8E 1B 68 BD 1B DA A6 84 8A 80 A7 84 :CD
2ED0  10 AE 6A 31 22 BD 1B D0 8E 1B 40 AE 66 31 22 :8B
2EE0  BD 1B DA AE 66 8E EA CC 80 00 ED 84 EC C4 BD 12 :51
2EF0  4D 32 64 35 76 C3 80 00 ED 84 BD 10 92 39 8E 1D :85
-----------------------------------------------------------
Sum   B9 02 AC 24 3B 9C 54 B8 CE 5F 64 AD 47 96 49 C0 :92

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00  FE 10 AE 62 31 22 BD 1B D0 20 E8 EC 84 10 83 80 :A4
2F10  10 10 24 F2 83 83 80 00 23 2F 34 04 96 33 2A 07 :40
2F20  BD 11 89 CC FF FF 8C 4F 5F ED 84 5F D6 3E 69 85 :2D
2F30  5A 2A FB 6A E4 26 F4 35 04 EC 84 34 06 CC 80 00 :16
2F40  ED 84 6F C4 BD 11 15 35 86 0D 33 2B 03 4F 5F 39 :97
2F50  43 53 C3 00 01 10 93 3F 25 02 DC 3F 34 06 BD 1A :86
2F60  89 C6 FF D7 36 35 06 BD 11 B8 CC 80 00 ED 84 BD :96
2F70  11 15 CC FF FF 39 8E 1B 68 D6 3D 30 85 58 4F 69 :12
2F80  82 5A 26 FB 39 6F 02 39 BD 0F A1 EC 84 27 F6 96 :70
-----------------------------------------------------------
Sum   EB 8F D6 1A E3 2A AE BA BB 54 42 0A D5 FD D2 35 :13

2F90  33 10 2B FA 2D EC 84 34 70 83 80 00 47 56 24 0C :79
2FA0  C3 00 01 34 06 C6 01 BD 11 B6 35 06 C3 80 00 ED :B4
2FB0  84 A6 02 80 40 A7 02 BD 1B A8 31 02 BD 1A C0 10 :EF
2FC0  8E 1B 68 D6 3D 6F A2 5A 26 FB 32 7C DC 3F ED E4 :4A
2FD0  8D A4 AE 68 CE 1B 68 33 41 D6 3D 5C A6 E4 2B 14 :44
2FE0  86 01 A7 62 86 A0 A7 80 4F A6 C2 A2 82 A7 C4 5A :7D
2FF0  26 F7 20 10 6F 62 86 60 A7 80 4F A6 C2 A9 82 A7 :B4
-----------------------------------------------------------
Sum   B2 D4 84 7D 36 AD B9 3F 30 AC 43 B1 C3 71 BD 14 :37

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000  C4 5A 26 F7 A7 E4 AE 68 D6 3D 66 62 69 82 5A 26 :22
3010  FB 17 FF 62 6A 61 26 B8 32 64 35 70 BD 10 92 39 :EF
3020  80 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
3030  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3040  00 00 80 01 49 0F DA A2 21 68 C2 34 C4 C6 80 00 :DE
3050  22 F9 83 6E 4E 44 15 29 FC 27 05 7F EE E5 63 C3 :7C
3060  1C 7F F4 27 FF F5 BB 7F F9 99 68 46 E9 7F FD 23 :AC
3070  35 DE 01 80 00 A5 5D E7 1C 80 01 49 0F DA A1 00 :ED
3080  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 BD 0F A1 C6 :0A
3090  8D 60 34 20 10 8E 20 42 BD 21 6A 20 09 BD 0F A1 :1F
30A0  C6 0A 8D 4E 34 20 96 33 97 4B 0F 33 10 8E 20 4E :F8
30B0  BD 21 38 BD 21 8C 10 25 F0 DE D7 49 BD 21 1B C6 :62
30C0  06 8D 2F 06 49 24 0F 0C 49 10 8E 20 20 BD 1A AF :FD
30D0  BD 10 71 BD 10 D9 10 8E 20 5A BD 21 27 96 33 06 :DD
30E0  49 24 01 43 98 4B 97 33 8D 31 35 20 7E 10 92 D7 :68
30F0  4C 39 D1 04 27 F9 96 04 97 4C BD 11 96 04 91 4C :0C
-----------------------------------------------------------
Sum   1A 4D 88 A4 24 AD ED BC 0B 7A 28 DF 10 0A ED DC :7C

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100  23 08 90 4C 6F C0 4A 26 FB 8C 33 86 39 D7 04 5A :54
3110  D7 3E 5A D7 3D 86 08 3D DD 3F 39 D6 4C D1 04 27 :C1
3120  F9 BD EA 96 04 20 E3 10 9F 3B 10 8E 1B 48 BD 43 :C8
3130  8D 06 8D 10 10 8E 1B 48 BD 1A AF BD 10 71 7E 12 :85
3140  4D 10 9F 3B 10 8E 1B 58 8D 29 10 9E 3B E6 A0 34 :A1
3150  04 10 9F 3B 8D E2 10 9E 3B 31 26 10 9F 3B BD 0A :1E
3160  10 8E 1B 68 6A E4 26 FC 35 84 BD 1A AF BD 10 71 :EE
3170  7E 10 DD 34 30 BD 10 92 D6 04 A6 80 A7 A0 5A 26 :F5
3180  F9 35 30 A6 02 8A 80 A7 02 39 43 39 EC 84 83 80 :E1
3190  00 23 21 10 93 3F 24 F2 A7 01 4F 96 3E 69 86 4A :40
31A0  26 FB 5A 26 F5 E6 01 34 04 CC 80 00 ED 84 BD 11 :40
31B0  15 5F 35 84 5F 39 34 10 D6 04 A6 A0 A7 80 5A 26 :D0
31C0  F9 35 10 6F 62 97 33 8A 04 A7 04 CC 80 00 ED 84 :C6
31D0  06 BD 20 F2 96 33 97 4B 4F 97 33 97 49 34 20 EC :B9
31E0  84 83 80 00 23 19 03 49 1F 32 BD 12 D3 0F 34 0F :54
31F0  35 10 8E 20 20 8D BF BD 13 15 EC 84 83 80 00 83 :3A
-----------------------------------------------------------
Sum   4B CE B5 E3 BB 5D 16 E7 8B 91 5A C4 FA A2 BF F0 :4B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200  FF F0 2F 07 10 8E 22 24 BD 21 27 96 49 27 09 03 :20
3210  33 10 8E 20 42 BD 21 6A 35 20 96 4B 97 33 BD 21 :59
3220  1B 7E 10 92 09 7F F7 DE F8 80 86 E6 7F FA 2B D3 :A8
3230  F9 3F FB F8 A3 C8 E5 7F FC 69 D6 62 66 7F FD AB :64
3240  00 7F BA 7F FD 5F E4 EA 70 7F FE 92 05 C5 C0 7F :6A
3250  FE 4C C7 C1 06 7F FF AA AA 97 86 80 00 7F FF FF :C4
3260  F4 00 00 00 00 00 00 6E 6F 74 20 61 76 61 69 6C :72
3270  61 62 6C 65 00 8E 22 67 7E 05 A4 34 60 AE 5E A6 :18
3280  01 81 10 22 F0 CE 22 BD 48 AD D6 35 E0 22 AF 22 :F4
3290  75 22 1D 22 E8 23 22 23 3B 23 51 23 8E 22 22 :72
32A0  75 22 75 22 75 22 75 22 75 23 A4 22 75 22 75 17 :DD
32B0  01 08 F6 EB 1F 86 01 ED 22 A6 03 E6 05 ED 24 A6 :EA
32C0  07 E6 09 ED 26 A6 0B E6 0D A7 28 86 01 ED 29 16 :2F
32D0  01 04 17 00 E5 CC 03 02 ED 22 86 11 E6 03 ED 24 :72
32E0  16 00 F3 17 00 D4 C6 03 E7 22 CC 03 12 ED 23 A6 :5D
32F0  03 E6 05 ED 25 16 00 DE 17 00 BF 86 15 E6 0B C1 :17
-----------------------------------------------------------
Sum   A6 C7 1A 98 98 F2 88 DC E6 3D B2 E9 D4 6E 36 A9 :EC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300  20 25 02 86 20 A7 22 A6 0D ED 23 EC 02 ED 25 EC :65
3310  04 ED 27 EC 06 ED 29 EC 08 ED 2B E6 0F E7 2D 16 :4B
3320  00 B4 17 00 95 CC 17 01 ED 22 EC 02 ED 24 EC 04 :42
3330  ED 26 A6 07 E6 09 ED 28 16 00 9B 8D 7D 86 18 A7 :C4
3340  22 31 23 30 02 C6 0E A6 80 A7 A0 5A 26 F9 16 00 :78
3350  85 BD 67 86 19 E6 0A ED 22 A6 0B E6 0C ED 24 A6 :71
3360  07 E6 09 ED 26 EC 02 ED 28 EC 04 ED 2A 31 2D EE :5F
3370  0E 5F A6 C0 A1 0D 27 09 C1 50 24 05 5C A7 A0 20 :AE
3380  F1 F7 FC 8C 20 50 00 6D 00 61 00 63 00 00 31 8C :CE
3390  F5 EC 81 A6 80 A1 A0 10 26 FE DA 5A 26 F5 34 09 :89
33A0  AD 94 35 89 8D 14 CC 29 00 ED 22 8D 29 8D 0B 4F :41
33B0  E6 23 ED 02 EE 64 ED 5E 20 16 B6 FD 05 2B FB 1A :C3
33C0  40 86 80 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB 10 8E FC 80 39 :2F
33D0  A6 A4 8A 80 A7 A4 7F FD 05 1C BF 39 03 00 00 00 :37
33E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
33F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum   2C B3 C8 D0 42 20 1E 42 F3 2D 14 23 18 E5 48 98 :6D
```



de BUG

★'86年7月号"ロング・ソースKコンパイラ"に誤りがありました。リストの部分を変更してください。

リスト

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00  CC FF 00 9E 04 ED 04 CC 00 00 9E 04 E7 06 DC 04 :99
5C10  C3 00 05 DD 04 9E 08 EC 84 83 FF 00 10 27 00 94 :0C
5C20  17 20 CC BD 7D 17 BD 7D 0B 49 4C 4C 45 47 41 4C :93
5C30  20 4E 45 53 54 49 4E 47 2E 00 BD 7D 17 BD 7D 0B :FC
5C40  4C 49 4E 45 00 CC 00 06 36 06 9E 08 EC 08 BD 7E :0B
5C50  8A 9E 08 EC 84 83 FF FF 10 26 00 08 BD 7D 0B 20 :C4
5C60  46 4F 52 00 9E 08 EC 84 83 FF FE 10 26 00 07 BD :77
5C70  7D 0B 20 49 46 00 9E 08 EC 84 83 FF FD 10 26 00 :02
5C80  0B BD 7D 0B 20 52 45 50 45 41 54 00 9E 08 EC 84 :47
5C90  83 FF FC 10 26 00 0A BD 7D 0B 20 57 48 49 4C 45 :9C
5CA0  00 BD 7D 17 DC 00 C3 00 0A DD 08 9E 08 EC 84 83 :8C
5CB0  FF 00 26 89 DC 06 DD 18 CC 00 00 DD 1A 9E 18 4F :4D
5CC0  E6 84 83 00 FF 10 27 00 6D 9E 18 EC 84 83 00 01 :3A
5CD0  10 26 00 58 DC 1A 83 00 00 10 26 00 1F 17 20 0F :A2
5CE0  BD 7D 17 BD 7D 0B 55 4E 44 45 46 49 4E 45 44 20 :48
5CF0  4C 41 42 45 4C 53 20 3A 00 BD 7D 17 BD 7D 0B 20 :C3
-----------------------------------------------------------
Sum   EB 8F D6 1A E3 2A AE BA BB 54 42 0A D5 FD D2 35 :13

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00  00 CC 00 04 DD 1C CC 00 0B 36 06 DC 1C 16 00 11 :FB
5D10  DC 1C 9E 18 E6 8B 4F BD 7E DE DC 1C C3 00 01 DD :20
5D20  1C A3 C4 2F EB 33 42 CC 00 01 DD 1A DC 18 C3 00 :8D
5D30  0C DD 18 16 FF 87 BD 7D 17 BD 7D 17 BD 7D 0B 4F :D3
5D40  42 4A 45 43 54 20 50 52 4F 47 52 41 4D 20 53 49 :5C
5D50  5A 45 20 3A 00 DC 04 A3 BD FE 22 DD 1E 12 BD 7E :71
5D60  B0 BD 7D 0B 20 28 24 00 DC 1E BD 7E BF BD 7D 0B :9A
5D70  29 00 BD 7D 17 BD 7D 17 BD 7D 0B 43 4F 4D 50 49 :88
5D80  4C 45 20 45 4E 44 2E 00 17 1F 65 39 17 12 33 9E :84
5D90  16 4F E6 84 36 06 CC 00 3B BD 7D B9 36 06 9E 16 :F5
5DA0  4F E6 84 36 06 CC 00 3B BD 7D B9 AA CC 0A C0 10 :13
5DB0  27 00 0A DC 16 C3 00 01 DD 16 16 FF C9 9E 16 4F :C1
5DC0  E6 84 93 0E 10 26 00 16 FE 16 DC 14 36 06 CC :66
5DD0  00 01 BD 7D B9 36 06 30 8C 02 20 03 28 2A 00 34 :97
5DE0  10 17 10 EE 32 62 AA C0 EA C0 10 27 00 5D CC 00 :2D
5DF0  01 DD 14 DC 16 C3 00 01 DD 16 9E 16 4F E6 1F 36 :D9
-----------------------------------------------------------
Sum   48 A7 21 96 E9 9C B9 42 6A F7 0D BF 58 2A 44 A1 :BA
```

仮想計算機"P-code計算機"とは

今回の記事中に，P-codeという言葉が出てきますが，これは，P-code計算機と呼ばれる仮想計算機のためのコードです．

このP-code計算機というのは，普通の計算機と同じように処理装置と記憶装置から成っています．処理装置を動かすには，やはりマシン語のようなものが必要なわけですが，これをP-codeと呼びます．

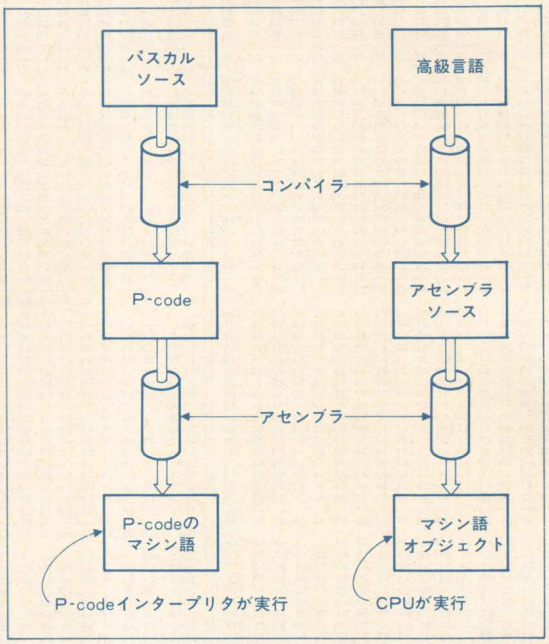
P-code計算機上ではいろいろな高級言語を走らせることが可能ですが，実際にはコンパイル，アセンブルという過程を経て，実行されます．

高級言語をコンパイルすると，P-codeが出力されます．これは，一般のアセンブラ・ソースとよく似た形をしたテキスト・ファイルで，普通に画面上で読んだり，プリンタに出力したりすることができます．

次に，これをアセンブラにかけると，Pのマシン語が出力されます．このオブジェクトも，やはり一般のアセンブラのオブジェクトと同じようなものです（つまり，ダンプ・リストの形でしか見ることができないということです）．

一般のアセンブラのオブジェクトは（リンカを通さないアセンブラの場合）CPUが直接実行しますが，Pコードのマシン語は，P-codeインタープリタが実行します．つまり，P-codeインタープリタはP-code計算機のCPUと考えることができます．

P-code計算機とパソコン



ハイテク時代に適応する総合専門教育

時代に適応した技術者を育てる
情報処理教育19年の伝統と実績

ソフトウエア科 2年・昼夜
情報電子工学科 2年・昼
女子情報処理科 1年・昼
プログラミング専科 1年・夜
高度情報処理科 2年・昼
情報システム研究科 1年・昼
プログラミング科 1年・昼

●学校見学会＝1/25、2/22（申込電話可）

願書受付中 国家試験免除認定校



●就職抜群の実績●各種奨学生制度●各種海外・国内研修制度●学生寮完備



●工業専門課程
●映像・音響科
●音響技術科
●電子通信科
●テレビ・ビデオ科
●航空電子科
●映像・音響技術科（夜）
●電気工事士科（中卒以上＝1年）

●芸術専門課程
●放送芸術科
●音響芸術科
●演劇・ミュージカル科
●マスコミ文芸科
●映画芸術科
●宣伝クリエイティブ科

●デザイン写真専門課程
●商業デザイン科
●インテリア・建築科
●アニメーション科
●漫画科
●イラストレーション科
●写真科

※詳細は下記の無料請求券をハガキに貼り、希望科名、氏名、住所、高校名、学年を明記して案内書をご請求ください。

【東京・上野】〒110 東京都台東区下谷1-5 ☎03-842-1901【姉妹校：千代田ビジネス専門学校】

千代田学園 学校法人

千代田工科芸術専門学校

お問い合せは☎フリーダイヤル（0120）252252（無料電話）

案内書無料請求券 I O 10207 M 1 7

X1turbo用多機能ディスアセンブラ

DASX

●ディスアセンブル，トレースともに表，裏レジスタをサポート！

■U・K UOTA

X1turboシリーズ専用の多機能ディス　アセンブラを作ったので発表します．

特　徴

トレース・モード，ディス　アセンブル，ともに表，裏レジスタ，プログラム・カウンタ，スタック・ポインタ，フラグを表示します．また，マシン・ステート数などの表示があります．

フリーエリアはデータのすべてをVRAM（バンク1）に転送してあるので，A200～F3FFまでで，大きなプログラムがディス　アセンブルできます．

プログラムの入力

プログラムどおり，BASICから入力し，ディスクにセーブしてください．

```
RUN "DASX data fil. Mak"
```

と入力すると，"**DASX data. fil**" が作られます．作られた後は，このプログラムは使いません．

実行方法

BASICから

```
RUN "DASX IPL"
```

を行なうと，メッセージが出るので，VRAMにデータを転送してなければ N を入力してください．30秒ほどで，DASXが起動し，

```
COM. or ADD.
```

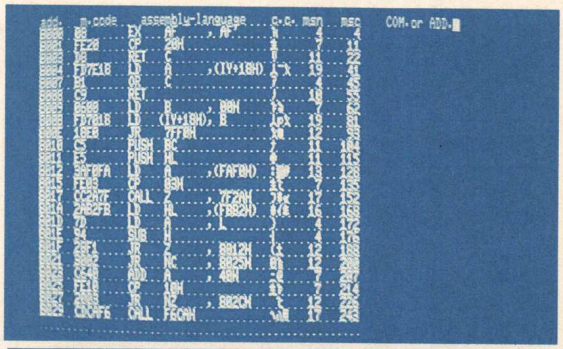
と表示されればOKです．

コマンドの説明

コマンドはすべて，ファンクション・キーに入っています．



マシン・ステート数まで表示できる



ファンクション・キー	説　明
F1	モニタからディス　アセンブラにジャンプする．このとき，スクリーンは転送され，保持される．
F2	ディス　アセンブラからX1のモニタにジャンプし，F1と同じくスクリーンは転送され，保持される．
F3	X1のモニタ時に，256バイトのダンプ・リストのチェック・サムを表示する． この使い方は，まずD××××↵と入力し，希望の番地から256バイトのダンプ・リストを出力し，続けてF3キーを押すとチェック・サムが表示される．このときの手順を間違えるとチェック・サムは表示されず，メッセージが出る．
F4	ディス　アセンブラ使用時，ディスアセンブルされたプログラムの実行時間，およびメニューを表示する． なお，時間の単位はμsで，Jumpなどの分岐は行なわないとして計算されるので注意．
F5	モニタ時に押すと，次の256バイトを表示する．
F7	トレース・モードへ移る．
F9	プログラムを終了する．

ディス アセンブラ

ディス アセンブルは〝COM. or ADD.〟に続けて開始アドレスを4桁入力すると開始され，ブレイク，エスケープなどで一時中断され，リターン，エスケープなどで再開されます．

また，表示は向かって左から，アドレス，マンシ・コード，アセンブリ言語，キャラクタ，マシン・ステート数，マシンステート・カウント数で，キャラクタには制御コードのものも含んでいます．

トレース・モードについて

トレースを行なう前に，対象になるプログラムのジャンプ先や，サブルーチンおよびワーク・エリアなどが本プログラムに影響を与えないかどうか，ディス・アセンブラでチェックしてください．

次に F7 キー，あるいは . でトレース・モードになります．

```
Tr. START Add.
```

と表示されるので，4桁のアドレスを入力するとメッセージが出ます．OKなら必ず Y を入力してください．するとディス　アセンブルを開始するので，それを見て希望の番地がきたらブレイク・キーを押してください．すると，メッセージが出るので，OKなら Y，NOなら N を入力してください．N なら続けてディス アセンブルを行ないます．

準備ができると，

```
Tr. END Add.
```

と終了番地が表示されます．次に，

```
Exec. Add.
```

と表示されるので実行開始アドレスを入力してください．

このとき実行されるプログラムは，トレーススタート・アドレスを含んでいなければなりません．また，実行開始アドレスがトレーススタート・アドレスならば，リターン・キーでOKです．メッセージが表示され，OKなら Y を入力し，トレースが開始されます．画面右側に，PC，SP，表レジスタ，裏レジスタ，およびフラグが2進で表示されます．

ブレイク・キーで中断すると，

```
Continue ?
```

と表示されるので，やめたければ N を，それ以外のキーで続行されます．トレースエンド・アドレスがくると，ディス　アセンブラに戻ります．

実行例

ディス アセンブラから，F1 キーでモニタに行き，次に

```
T7C00 7C4B A500
```

とし，F2 キーでディス アセンブラに，F7 キーあるいは，. でトレース・モードに移ります．続けて

```
A516, Y
```

を入力し，ブレイク・キーでA528付近で中断，次に

```
Y, A500, Y
```

でA500から実行し，A516からトレースに入り，レジスタなどが表示されればOKです．後は，先に述べたとおりです．

プログラムの説明

リスト1の〝DASX data Fil. Mak〟は名のとおり，リスト5の〝DASX DATA. Bin〟からデータ・ファイルを作るものです．

リスト2の〝DASX IPL〟はVRAM（バンク1）上に配列データを作り，スクリーン設定などを行ない，〝Ch & Tr & SS & SL〟をロードし，〝DASX〟へチェインするものです．

リスト3の〝DASX〟がメイン部で，

10～60	キー入力など
70～120	ディス　アセンブラ
130～210	トレース・モード
220～380	共有サブルーチン
390～410	モニタ関係
420以後	サブルーチンおよび，F4 処理

リスト4のCh & Tr & SS & SLは，DASXのマンシ語サブルーチンで，

7C00～7C59	チェック・サム
7C60～7CB4	トレース処理
7C00～7D7E	スクリーン・セーブおよびロード

●トレース処理について

概要は〝FF〟（RST38H）がきたら，AC60Hにジャンプするという，いたって簡単なものです．

トレース・モードで，1行ディス アセンブルされると，その行の次の行の頭に〝FF〟を入れ，USR関数で，レジスタ，スタック・ポインタに元の値を入れ，その行を実行し，次の行でRST38Hを行ないA060に戻ってきます．

そこでは，レジスタなどの値を退避させ，BASICに戻り，値を調べ表示します．

これを繰り返すことにより，トレースが行なわれます．

なお，詳細はディス アセンブル・リストを見てください．また，DASXに関してはリストに忠実に入力してください

●メモリ・マップ

0000	BASICインタープリタ(NEWON3)
6DD0	DASX
7C00	Ch & Tr & SS & SL
7D7F	演算用ワーク・エリアなど
8200	≈フリーエリア
F400	BASIC・BIOSワーク
FFFF	

▶どもMr.PC男です．ところで12月号のI/OプラザにはPiO休刊についてたくさんの〝悲鳴〟が相次いで編集部は大変だった（？）と思います．ぼくもPiO休刊を悲しむ1人です．PiOほど旧パソコン・ユーザーやポケコン・ユーザーを大切（？）にしてくれる雑誌なんかなかったのに…．んでもってBIG I/OプラザにPiO休刊について編集部からの事情が出ていました．そこには「PiOでは，プログラムを作り，発表することで自分のプログラミング技術を高め，…」とありますが，I/Oではどうでしょうか？ぼくは少なくともPiOはI/Oとほぼ同じ目的で発刊され

上図のようになり，DASXおよびCh＆Tr＆SS＆SLが約4Kバイトしめています．また，VRAMはバンクの0の**7000～BFFF**まで空いてます．

NEWON3を実行してますが，画面コピーは[COPY]キーを使って行なえます．

改良点

リスト4のスクリーン・セーブおよびロードルーチンで，1画面分使っていない部分があります（VRAMの6000～6FFF）．これを使ってディスアセンブラを2ページにし，2つのプログラムの比較ができます．

また，このディスアセンブラは，マシン語コードとアセンブリ言語がほぼ対になったデータを使っているため，このデータを使い，エディタ・アセンブラ，エディタ・ディスアセンブラの制御が容易だと思います．

データを配列にせず，シーケンスにVRAMに詰めれば，20Kバイト程度ですむため，X1シリーズ，および他機種への移植も可能でしょう．

最後に

以前PC-6001を使っていたときに，ブレイク・ポインタなるものに驚かされました．「レジスタの表示中はレジスタは変化しないし，プログラム・カウンタも変化しない…．ということはP6は止まっている…．しかし，プログラムは動いている」などとバカげたことを考えた経験がありました．

起動時に多少の時間はかかりますが，できるだけ，〝使われるためのプログラム〟を意識して作ったので，それだけのことはあると思います．

余談になりますが，これからのX1シリーズどうなるんでしょうね．X1ターボもIIIまで出たし，行くところまで行ったという感じです．

X68000とかいうのが頭を出しかけているそうですが，X1用にも16ビット・ボードを出してほしいですねぇ．

それから，CZ-8BV1の中間色の表現能力をどなたか教えていただけないでしょうか．

◘参考文献

1)保存版Z80の徹底研究トランジスタ技術．'80年11月号，CQ出版

2)X1ターボ．ユーザーズマニュアル，シャープ

リスト1 〝DASX data fil. Mak〟

```
 10 DEFINT A-Z:VDIM CLEAR:VDIM N$(68),R$(53)
 20 LOADM "DASX DATA.Bin",&HE000
 30 OPEN "O",#1,"DASX data.fil"
 40 '
 50 '      N$,R$ data
 60 RESTORE 470
 70  FOR I=0 TO 68:READ A$:N$(I)=A$:WRITE#1,A$:NE
XT
 80 RESTORE 600
 90  FOR I=0 TO 46:READ A$:IF LEFT$(A$,1)<>"(" TH
EN A$=" "+A$
100   A$=","+A$
110   R$(I)=A$:WRITE#1,A$:NEXT
120  FOR I=47 TO 52:READ A$:WRITE#1,A$:R$(I)=CHR
$(I+1):NEXT
130  R$(53)="(IX)":WRITE#1,"(IX)"
140 '
150 '     N1,R1,R2,MS data
160  FOR I=&HE000 TO &HE3FF STEP4:A$="":B$="":C$
=""
170   M=(PEEK(I)):IF M<&HFF THEN A$=N$(M)
180   M=(PEEK(I+1)):IF M<47 THEN B$=MID$(R$(M),2
)ELSE IFM<&HFF THENB$=R$(M)
190   M=(PEEK(I+2)):IF M<&HFF THEN C$=R$(M)
200   D$=RIGHT$(" "+STR$(PEEK(I+3)),2)
210   WRITE#1,A$,B$,C$,D$
220  NEXT I
230 '
240 '     ED XX VERSION    OR,N1,R1,R2,MS data
250  FOR I=&HE400 TO &HE526 STEP5:C$="":D$=""
260   M=(PEEK(I)):A$=STR$(M)
270   M=(PEEK(I+1)):IF M<&HFF THEN B$=N$(M)
280   M=(PEEK(I+2)):IF M<47 THEN C$=MID$(R$(M),2
)ELSE IFM<&HFF THENC$=R$(M)
290   M=(PEEK(I+3)):IF M<&HFF THEN D$=R$(M)
300  E$=RIGHT$(" "+STR$(PEEK(I+4)),2)
310  WRITE#1,A$,B$,C$,D$,E$
320  NEXT I
330 '
340 '     DD XX include FD XX VERSION   OR,N1,R1,
R2,MS data
350  FOR I=&HE527 TO &HE689 STEP5:C$="":D$=""
360   M=(PEEK(I)):A$=STR$(M)
370   M=(PEEK(I+1)):IF M<&HFF THEN B$=N$(M)
380   M=(PEEK(I+2)):IF M<47 THEN C$=MID$(R$(M),2
)ELSE IFM<&HFF THENC$=R$(M)
390   M=(PEEK(I+3)):IF M<&HFF THEN D$=R$(M)
400   E$=RIGHT$(" "+STR$(PEEK(I+4)),2)
410   WRITE#1,A$,B$,C$,D$,E$
420  NEXT I
430 CLOSE #1
440 '
450 END
460 '
470 DATA LD,ADD,ADC,SUB,SBC,AND,XOR,OR,CP,INC,DE
C
480 DATA RLC,RRC,RL,RR,SLA,SRA,SLI,SRL,BIT,RES,S
ET,RLCA,RRCA,RLA,RRA
490 DATA PUSH,POP
500 DATA JP,JR,CALL,DJNZ,RET,RETI,RETN
510 DATA CPI,CPIR,CPD,CPDR
520 DATA LDI,LDIR,LDD,LDDR
530 DATA DAA,CPL,NEG,CCF,SCF
540 DATA EX,EXX,RST
550 DATA NOP,HALT,DI,EI,IM
560 DATA IN,INI,INIR,IND,INDR
570 DATA OUT,OUTI,OTIR,OUTD,OTDR
580 DATA RLD,RRD,REF
590 '
600 DATA A,B,C,D,E,H,L,(HL),(BC),(DE),I,R
610 DATA AF,BC,DE,HL,SP,IX,IY,0,1,2,3,4,5,6,7,C
620 DATA C,NC,Z,NZ,PE,PO,M,P,"AF'",(SP),00H,08H,
10H,18H,20H,28H,30H,38H,(C)
630 ' EX   2F    30    31  32 33 34
640 DATA (IX+d),(IY+d),(nn),n,nn,e
650 '
660 '  DATA  FILE MAKE program        for DASX uk
  Ver.1.5
670 '
680 '  Programed by   U·K UOTA     1986
690 '
```

リスト2 〝DASX IPL〟

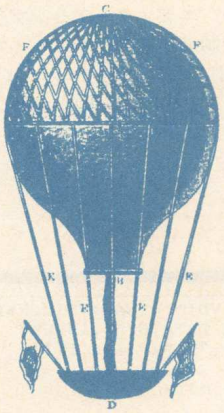
```
 10 MAXFILES1:DEFINTH-Z:DEFSTRa-g:CLS4:INIT:KMODE
 0:WIDTH 80,25,0,1:KEYLIST0:PRINT"EXEC  IPL"
 20 OPTIONSCREEN2:SCREEN1,1:PALET4,0:FORI=7TO200S
 TEP8:LINE(0,I)-(416,I),PSET,4,&H8181:NEXT:PRINT:
 PRINT"Are You Ready for Data";:A$=INPUT$(1):IFA$
 ="Y"THEN180
 30 CLS:PRINT" IPL is loading and making for data
  (L.T. 26s.)"
 40 VDIMCLEAR:VDIMN$(68),R$(53),NX$(255,5),R1$(25
 5,5),R2$(255,5),MS$(255,5),LN%(1000),LD%(1000),O
```

着ヒジキ40g

ていたと思うのです．それなのにPiO休刊ということは，そんなに今のままのPiOでは本来の目的が果たせないのでしょうか？I/Oの本来の目的は知りませんが，I/Oではどうなのでしょうか？これははっきりさせてもらいたいことですが，パソコン・ユーザーの多くがロードランナーである今，PiO復刊はあり得るのでしょうか？誰かお教えください．P.S.1.ぼくはマジです．P.S.2.今だにペンネームにするか本名にするか迷っ

リスト2 "DASX IPL"

```
$(30),T$(30)
50 OPEN"I",#1,"DASX data.fil"
60 FORI=0TO68:INPUT#1,N$(I):NEXT
70 FORI=0TO53:INPUT#1,R$(I):NEXT
80 FORI=0TO255:INPUT#1,NX$(I,0),R1$(I,0),R2$(I,0
),MS$(I,0):NEXT
90 M=&H40:L=0:a=" 0":FORH=0TO&H3F:I=H+&H40:J=H+&
H80:K=H+&HC0
100 NX$(H,1)=N$(11+L):NX$(I,1)="BIT":NX$(J,1)="R
ES":NX$(K,1)="SET":R1$(I,1)=a:R1$(J,1)=a:R1$(K,1
)=a:b=R2$(M,0):R1$(H,1)=MID$(b,2):R2$(I,1)=b:R2$
(J,1)=b:R2$(K,1)=b
110 IFM=&H46THENMS$(H,1)="15":MS$(I,1)="12":MS$(
J,1)="12":MS$(K,1)="12"ELSEMS$(H,1)=" 8":MS$(I,1
)=" 8":MS$(J,1)=" 8":MS$(K,1)=" 8"
120 M=M+1:IFM=&H48THENM=&H40:L=L+1:a=STR$(L)
130 NEXT
140 FORI=0TO58:INPUT#1,K,NX$(K,2),R1$(K,2),R2$(K
,2),MS$(K,2):NEXT
150 FORI=0TO38:INPUT#1,K,NX$(K,3),R1$(K,3),R2$(K
,3),MS$(K,3):NEXT
160 FORI=0TO31:INPUT#1,K,NX$(K,4),R1$(K,4),R2$(K
,4),MS$(K,4):NEXT
170 CLOSE#1
180 CLS
190 LOCATE4,2:PRINT"DisAssembler DASX Version1.5
 for SHARP CZ-850C series"
200 LOCATE13,3:PRINT"Copyright (C) 1986 by U·K U
OTA for X1turb User's"
210 LOCATE2,6:PRINT"20992 Bytes free for Machine
 Languages (A200H-F3FFH)"
220 LOCATE0,10:PRINT"NEWON 3"
230 T$(0)="PC =":T$(1)="SP =":T$(4)="AF =":T$(5)
="HL =":T$(6)="BC =":T$(7)="DE =":T$(8)="IX =":T
$(9)="IY =":T$(12)="AF'=":T$(13)="HL'=":T$(14)="
BC'=":T$(15)="DE'=":T$(18)="FLAGS =":T$(20)="FLA
GS'="
240 O$(0)="Are You Ready?":O$(1)="Tr. Start Add.
":O$(2)="Tr. End   Add.":O$(3)=STRING$(7,"0"):O$
(4)="Br.No.":O$(5)="Continue?":O$(6)=CHR$(8,8,8,
8,8,8,8,8,8,8,8,8,8,8,8):O$(7)="Br.:HALT Tr."
250 O$(8)="Exec.Add.":O$(9)="COM.or ADD.":O$(10)
="0000000"
260 O$(17)="F1:Return to D.A.   F3:CheckSum
F5:Rev.Dump"
270 O$(18)="Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +
A +B +C +D +E +F Sum"
280 O$(19)="Set Flame!"+CHR$(7):O$(20)="Ex.Time"
:O$(21)="(micro s)":O$(22)="*EXTRA COM.*":O$(23)
="F2:Jump MON":O$(25)="F4:Culc Ex.T.":O$(26)="F7
:Jump Tra.":O$(28)="F9:DASX END"
290 KEY1,CHR$(30,30,3)+"R"+CHR$(13):KEY2,"/":KEY
3,"R"+CHR$(13)+"C":KEY4,"+":KEY5,CHR$(&HC)+"*D"+
CHR$(13):KEY7,".":KEY9,"ン"
300 POKE&H38,&HC3,&H60,&H7C:POKE&H7CBA,0,&HED
310 LOCATE0,0:COLOR6:PRINT"add.   m.code    asse
mbly-language    c.c. msn   msc":CONSOLE1,24:PAL
ET4,4:PALET1,0:PALET2,0
320 LOCATE10,16:KEY0,"LO."+CHR$(&H22)+"DASX"+CHR
$(&H22,13)+"CLEAR&H8200"+CHR$(13)+"LO.M"+CHR$(&H
22)+"Ch&Tr&SS&SL"+CHR$(&H22,13)+"R."+CHR$(13)
330 CLEAR&HF400:NEWON3
340 END
```



リスト3 "DASX"

```
10 DEFINTH-Y:DEFSTRa-g:OPEN"O",#1,"CRT:":CLS:Y=1
:ONERRORGOTO350:GOTO30
20 IFINKEY$<CHR$(19)THEN70
30 SCREEN1:CONSOLE0,10,53,27:PALET4,4:LOCATE53,0
:PRINTSPACE$(26);:LOCATE56,0:COLOR6:PRINTO$(9);
40 COLOR7:GOSUB370:IFg<"0"THENd=""ELSEM=W:d=CHR$
(&H1F):V=0
50 IFg="/"THEN390ELSEIFg="ン"THENINIT:CLS1:CLS:EN
DELSEIFg="."THEN200ELSEIFg="+"THEN460
60 CONSOLE1,24,0,53:LOCATE0,Y:PRINTd;
70 d="":e=d:W=0:J=W:N=M:Z=M:GOSUB340:PRINTg;TAB(
6);:g=e:GOSUB260
80 IFH=&HCBTHENJ=1:GOSUB260:ELSEIFH=&HEDTHENJ=2:
GOSUB260:ELSEIFH=&HDDTHENGOSUB280ELSEIFH=&HFDTHE
NW=1:GOSUB280
90 I=H:b=r1$(I,J):K=ASC(b):IFK>44THENGOSUB220:b=
g
100 c=r2$(I,J):K=ASC(c):IFK>44THENGOSUB220:c=","
+g
110 c=b+SPACE$(8-LEN(b))+c:IFW=1THENMID$(c,INSTR
(c,"X"),2)="Y"
120 g=ms$(I,J):V=V+VAL(g):PRINT#1,d;TAB(15)nx$(I
,J)TAB(20)c;TAB(38)e;TAB(44)g;TAB(47)RIGHT$(SPAC
E$(4)+STR$(V),5):Y=CSRLIN:d="":IFX=0THEN20ELSEIF
X=2THEN160ELSEIFINKEY$>CHR$(13)THEN130ELSE70
130 CONSOLE1,24,53,27:DEFUSR1=&H7C90:LOCATE53,2:
GOSUB380:PRINTO$(6):IFg="Y"THENLOCATE53,1:COLOR2
:PRINTO$(2);:COLOR7:Z=N:GOSUB340:PRINTg:ELSE60
140 d="":LOCATE56,4:PRINTO$(8);:GOSUB370:IFg<"0"
THEN150ELSELOCATE53,5:GOSUB380:PRINTO$(6):IFg="Y
"THENH=PEEK(S):POKES,&HFF:W=USR1(W):POKES,H
150 COLOR6:LOCATE56,3:PRINTO$(7):COLOR5J=0:FORI=
12TO22:LOCATE53,I:PRINTT$(J);SPACE$(8);T$(J+1):J
=J+2:NEXT:P=M:X=2:PALET4,2:M=S:CONSOLE1,24,0,53:
CLS:Y=1:COLOR7:GOTO70
160 H=PEEK(M):POKEM,&HFF:W=USR1(N):CONSOLE1,24,0
,80:LOCATE70,12:I=&H7CBA:GOSUB430:LOCATE58,12:I=
Z:GOSUB430:Z=Z-1:GOSUB330:LOCATE58,12:PRINTg:I=&
H7CEC:FORJ=14TO19:GOSUB450:NEXT:LOCATE61,21:I=&H
7CEC:GOSUB440:LOCATE61,22:I=&H7CF8:GOSUB440
170 POKEM,H:IFM=P THEN210
180 IFINKEY$=CHR$(&H13)THENLOCATE56,7:PRINTO$(5)
;:GOSUB360:IFg="N"THEN210
190 d="":GOTO60
200 X=1:d="":CLS:PALET4,5:COLOR2:PRINTO$(1);:COL
OR7:GOSUB370:IFg<"0"THEN210ELSEd="":PRINT:PRINT:
GOSUB380:PRINTO$(6):IFg="Y"THENM=W:Y=1:V=0:S=M:G
OTO60
210 CONSOLE0,10,53,27:CLS:X=0:d="":PALET4,0:PAUS
E.8:GOTO30
220 IFK=48THEN300ELSEg="":IFK=53THENGOSUB260:Z=M
+H-256*FIX(H/128):GOSUB330:GOTO250
230 GOSUB240:IFK=51THEN250ELSEGOSUB240:IFK=52THE
N250ELSE320
240 GOSUB260:g=RIGHT$(d,2)+g:RETURN
250 g=" "+g+"H":RETURN
260 H=PEEK(M):M=M+1
270 d=d+RIGHT$("0"+HEX$(H),2):e=e+CHR$(H):RETURN
280 GOSUB260:IFH<>&HCBTHENJ=3:RETURNELSEGOSUB240
:J=4:GOTO260
300 IFg=""THENGOSUB240
310 g="IX+"+g
320 g="("+g+"H)":RETURN
330 Z=Z-65536!*FIX(Z/32768!)
340 g=RIGHT$("000"+HEX$(Z),4):RETURN
350 IFERL=260THENM=&H8000:RESUME270ELSEc=O$(22):
BEEP:RESUME120
360 g=INKEY$(1):PRINTg;:RETURN
370 FORI=0TO3:GOSUB360:d=d+g:IFg<"0"ORg>"F"THENR
ETURNELSENEXTI W=VAL("&H"+d):RETURN
380 PRINTO$(0);:GOTO360
390 CALL&H7D00:CONSOLE0,24,0,80:CLS:CALL&H7D55:S
CREEN:LOCATE1,0:PRINTO$(18);:COLOR6:LOCATE6,22:P
RINTO$(17);:COLOR7:CONSOLE1,19:DEFUSR0=&H7C50:LO
CATE0,19
400 MONIFINKEY$="C"THENFORI=0TO20:IFINP(&H3050)<
>&H3ATHENPRINT:NEXT:PRINT:GOTO400ELSEIFINP(&H350
0)<>&H3ATHENPRINTO$(19):GOTO400ELSEe=SCRN$(1,1,4
```

ている．どーしよー．P.S.3.書き忘れましたが，休刊についての事情の説明は説明不足です．もっと詳しく説明してもらえないでしょうか？

（パソコン変態少年Mr.PC男こと田辺君隆）

リスト3 "DASX"

```
):W=USR0(VAL("&H"+e)):W=&H7CC2 ELSECALL&H7D14:CA
LL&H7D40:GOTO30
410 FORI=1TO16:LOCATE54,I:PRINT":";:GOSUB420:PRI
NTSPACE$(14):NEXT:LOCATE0,18:PRINT"Sum  ";:FORI=
0TO15:PRINT" ";:GOSUB420:NEXT:PRINT" :";:GOSUB42
0:GOTO400
420 PRINTRIGHT$("0"+HEX$(PEEK(W)),2);:W=W+1:RETU
RN
```

```
430 Z=PEEK(I)+PEEK(I+1)*256:I=I+2:GOSUB330:PRINT
g;:RETURN
440 PRINTRIGHT$(O$(10)+BIN$(PEEK(I)),8);:RETURN
450 IFJ<>17THENLOCATE58,J:GOSUB430:LOCATE70,J:GO
TO430ELSERETURN
460 CLS:COLOR5:LOCATE56,2:PRINTO$(20);FIX(V/4);O
$(21):FORI=4TO9:LOCATE56,I:COLOR6:PRINTO$(I+19);
:NEXT:GOTO30
```

リスト4 "Ch & Tr & SS & SL"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7C00 2A C0 7C 11 C2 7C 01 10 10 AF 86 23 10 FC 12 13 :5F
7C10 06 10 0D 20 F4 D9 2A C0 7C 11 10 00 01 10 10 AF :67
7C20 86 19 10 FC D9 12 13 D9 06 10 2A C0 7C 23 22 C0 :03
7C30 7C 0D 20 EB D9 06 10 21 C2 7C AF 86 23 10 FC 12 :58
7C40 01 50 35 16 39 3E 2D ED 79 03 15 20 FA C9 00 00 :A1
7C50 5E 23 56 ED 53 C0 7C C3 00 7C 00 00 00 00 00 00 :92
7C60 ED 73 BA 7C 31 00 A1 D9 D5 C5 E5 08 F5 FD E5 DD :7C
7C70 E5 D9 D5 C5 E5 08 F5 ED 7B B8 7C ED 4D FF FF FF :0D
7C80 ED 73 B8 7C 31 00 EE E5 C1 0A 6F 03 0A 67 E9 FF :2E
7C90 ED 73 B8 7C 4E 23 46 31 EC 7C ED 43 B5 7C F1 08 :3E
7CA0 E1 C1 D1 D9 DD E1 FD E1 F1 E1 C1 D1 D9 08 ED 7B :95
7CB0 BA 7C 33 33 C3 15 A0 FF D6 80 00 ED FF FF FF FF :52
7CC0 56 75 7D 1F 70 2A E0 1B 08 FE C6 5F F4 D9 9A 57 :E5
7CD0 AE A1 1F B1 0F F5 68 A9 57 3A FB 14 12 44 D2 61 :5D
7CE0 60 FB 69 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B3 B6 02 83 :B2
7CF0 54 52 01 EF 00 02 4E 8D 9E 02 D9 01 47 8A 5E 01 :1D
-----------------------------------------------------
Sum  90 3B 4D 1F A8 AD F4 87 8E 69 9C F6 83 4B B6 2D :41
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7D00 01 00 28 D9 01 00 40 D9 ED 78 03 D9 ED 79 03 CB :91
7D10 60 C0 18 F3 01 00 28 D9 01 00 50 D9 ED 78 03 D9 :98
7D20 ED 79 03 CB 60 C8 18 F3 01 00 28 D9 01 00 60 D9 :A3
7D30 ED 78 03 D9 ED 79 03 CB 60 C0 18 F3 FF FF FF FF :9C
7D40 01 00 40 D9 01 00 28 D9 ED 78 03 D9 ED 79 03 3E :04
7D50 38 B8 C8 18 F2 01 00 50 D9 01 00 28 D9 ED 78 03 :56
7D60 D9 ED 79 03 3E 38 B8 C8 18 F2 01 00 60 D9 01 00 :7D
7D70 28 D9 ED 78 03 D9 ED 79 03 3E 38 B8 C8 18 F2 00 :AB
7D80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
7D90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
7DA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
7DB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
7DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum  71 2B B0 D8 7F 4F 4C D6 2C DD CB 33 C4 43 CF B9 :AA
```

リスト5 "DASX DATA. Bin"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E000 33 FF FF 04 00 0D 33 0A 00 08 00 07 09 0D FF 06 :A9
E010 09 01 FF 04 0A 01 FF 04 00 01 32 07 16 FF FF 04 :6D
E020 30 0C 24 04 01 0F 0D 0B 00 00 08 07 0A 0D FF 06 :B7
E030 09 02 FF 04 0A 02 FF 04 00 02 32 07 17 FF FF 04 :71
E040 1F 34 FF 0D 00 0E 33 0A 00 09 00 07 09 0E FF 06 :D6
E050 09 03 FF 04 0A 03 FF 04 00 03 32 07 18 FF FF 04 :75
E060 1D 34 FF 0C 01 0F 0E 0B 00 00 09 07 0A 0E FF 06 :B2
E070 09 04 FF 04 0A 04 FF 04 00 04 32 07 19 FF FF 04 :79
E080 1D 1F 34 0C 00 0F 33 0A 00 31 0F 10 09 0F FF 06 :35
E090 09 05 FF 04 0A 05 FF 04 00 05 32 07 2B FF FF 04 :8E
E0A0 1D 1E 34 0C 01 0F 0F 0B 00 0F 31 10 0A 0F FF 06 :13
E0B0 09 06 FF 04 0A 06 FF 04 00 06 32 07 2C FF FF 04 :92
E0C0 1D 1D 34 0C 00 10 33 0A 00 31 00 0D 09 10 FF 06 :23
E0D0 09 07 FF 0B 0A 07 FF 0B 00 07 32 0A 2F FF FF 04 :A9
E0E0 1D 02 34 0C 01 0F 10 0B 00 00 31 0D 0A 10 FF 06 :E7
E0F0 09 00 FF 04 0A 00 FF 04 00 00 32 07 2E FF FF 04 :82
-----------------------------------------------------
Sum  5B EB E9 78 54 92 FE 7B 00 9E 12 91 5E 6C F0 50 :51
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E100 00 01 01 04 00 01 02 04 00 01 03 04 00 01 04 04 :1E
E110 00 01 05 04 00 01 06 04 00 01 07 07 00 01 00 04 :29
E120 00 02 01 04 00 02 02 04 00 02 03 04 00 02 04 04 :22
E130 00 02 05 04 00 02 06 04 00 02 07 07 00 02 00 04 :2D
E140 00 03 01 04 00 03 02 04 00 03 03 04 00 03 04 04 :26
E150 00 03 05 04 00 03 06 04 00 03 07 07 00 03 00 04 :31
E160 00 04 01 04 00 04 02 04 00 04 03 04 00 04 04 04 :2A
E170 00 04 05 04 00 04 06 04 00 04 07 07 00 04 00 04 :35
E180 00 05 01 04 00 05 02 04 00 05 03 04 00 05 04 04 :2E
E190 00 05 05 04 00 05 06 04 00 05 07 07 00 05 00 04 :39
E1A0 00 06 01 04 00 06 02 04 00 06 03 04 00 06 04 04 :32
E1B0 00 06 05 04 00 06 06 04 00 06 07 07 00 06 00 04 :3D
E1C0 00 07 01 07 00 07 02 07 00 07 03 07 00 07 04 07 :42
E1D0 00 07 05 07 00 07 06 07 34 FF FF 04 00 07 00 07 :6B
E1E0 00 00 01 04 00 00 02 04 00 00 03 04 00 00 04 04 :1A
E1F0 00 00 05 04 00 00 06 04 00 00 07 07 00 00 00 04 :25
-----------------------------------------------------
Sum  00 38 30 46 00 38 40 46 34 30 48 58 00 38 20 46 :0E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E200 01 00 01 04 01 00 02 04 01 00 03 04 01 00 04 04 :1E
E210 01 00 05 04 01 00 06 04 01 00 07 07 01 00 00 04 :29
E220 02 00 01 04 02 00 02 04 02 00 03 04 02 00 04 04 :22
E230 02 00 05 04 02 00 06 04 02 00 07 07 02 00 00 04 :2D
E240 03 01 FF 04 03 02 FF 04 03 03 FF 04 03 04 FF 04 :22
E250 03 05 FF 04 03 06 FF 04 03 07 FF 07 03 00 FF 04 :2D
```

```
E260 04 00 01 04 04 00 02 04 04 00 03 04 04 00 04 04 :2A
E270 04 00 05 04 04 00 06 04 04 00 07 07 04 00 00 04 :35
E280 05 01 FF 04 05 02 FF 04 05 03 FF 04 05 04 FF 04 :2A
E290 05 05 FF 04 05 06 FF 04 05 07 FF 07 05 00 FF 04 :35
E2A0 06 01 FF 04 06 02 FF 04 06 03 FF 04 06 04 FF 04 :2E
E2B0 06 05 FF 04 06 06 FF 04 06 07 FF 07 06 00 FF 04 :39
E2C0 07 01 FF 04 07 02 FF 04 07 03 FF 04 07 04 FF 04 :32
E2D0 07 05 FF 04 07 06 FF 04 07 07 FF 07 07 00 FF 04 :3D
E2E0 08 01 FF 04 08 02 FF 04 08 03 FF 04 08 04 FF 04 :36
E2F0 08 05 FF 04 08 06 FF 04 08 07 FF 07 08 00 FF 04 :41
-----------------------------------------------------
Sum  48 1E 08 40 48 28 0E 40 48 32 14 58 48 14 02 40 :F0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E300 20 1F FF 0B 1B 0D FF 0A 1C 1F 33 0A 1C 33 FF 0A :4A
E310 1E 1F 33 11 1A 0D FF 0B 01 00 32 07 32 26 FF 0B :4E
E320 20 1E FF 0B 20 FF FF 0A 1C 1E 33 0A FF FF FF 00 :E4
E330 1E 1E 33 11 1E 33 FF 11 02 00 32 07 32 27 FF 0B :7F
E340 20 1D FF 0B 1B 0E FF 0A 1C 1D 33 0A 3D 32 00 0B :69
E350 1E 1D 33 11 1A 0E FF 0B 03 32 FF 07 32 28 FF 0B :50
E360 20 02 FF 0B 31 FF FF 04 1C 02 33 0A 38 00 32 0B :2F
E370 1E 02 33 11 FF FF FF 00 04 00 32 07 32 29 FF 0B :03
E380 20 21 FF 0B 1B 0F FF 0A 1C 21 33 0A 30 25 0F 13 :6F
E390 1E 21 33 11 1A 0F FF 0B 05 32 FF 07 32 2A FF 0B :59
E3A0 20 20 FF 0B 1C 07 FF 04 1C 20 33 0A 30 0E 0F 04 :3A
E3B0 1E 20 33 11 FF FF FF 00 06 32 FF 07 32 2B FF 0B :24
E3C0 20 23 FF 0B 1B 0C FF 0A 1C 23 33 0A 35 FF FF 04 :30
E3D0 1E 23 33 11 1A 0C FF 0B 07 FF 32 07 32 2C FF 0B :5C
E3E0 20 22 FF 0B 00 10 0F 06 1C 22 33 0A 36 FF FF 04 :24
E3F0 1E 22 33 11 FF FF FF 00 08 32 FF 07 32 2D FF 0B :2A
-----------------------------------------------------
Sum  F0 C4 90 E0 5C B1 00 7D 04 A9 5C 88 EB E1 44 97 :B6
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E400 40 38 01 2E 0C 41 3D 2E 01 0C 42 04 0F 0D 0F 43 :20
E410 00 31 0D 14 44 2D FF FF 08 45 22 FF FF 0E 46 37 :B9
E420 13 FF 08 47 00 0A 00 09 48 38 02 2E 0C 49 3D 2E :E4
E430 02 0C 4A 02 0F 0D 0F 4B 00 0D 31 14 4D 21 FF FF :8E
E440 0E 4F 00 0B 00 09 50 38 03 2E 0C 51 3D 2E 03 0C :01
E450 52 04 0F 0E 0F 53 00 31 0E 14 56 37 14 FF 08 57 :27
E460 00 00 0A 09 58 38 04 2E 0C 59 3D 2E 04 0C 5A 02 :11
E470 0F 0E 0F 5B 00 0E 31 14 5E 37 15 FF 08 5F 00 00 :EA
E480 0B 09 60 38 05 2E 0C 61 3D 2E 05 0C 62 04 0F 0F :4C
E490 0F 63 00 31 0F 14 67 43 FF FF 12 68 38 06 2E 0C :60
E4A0 69 3D 2E 06 0C 6A 02 0F 0F 6B 00 0F 31 14 6F :AD
E4B0 42 FF FF 12 70 44 FF FF 0C 72 04 0F 10 0F 73 00 :27
E4C0 31 10 14 78 38 00 2E 0C 79 3D 2E 00 0C 7A 02 0F :BA
```

```
E4D0 10 0F 7B 00 10 31 14 A0 27 FF FF 10 A1 23 FF FF :86
E4E0 10 A2 39 FF FF 10 A3 3E FF FF 10 A8 29 FF FF 10 :C7
E4F0 A9 25 FF FF 10 AA 3B FF FF 10 AB 40 FF FF 10 B0 :78
-----------------------------------------------------
Sum  83 63 DC FF AD 02 64 C7 C1 61 B9 75 52 02 CA 64 :6D
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E500 28 FF FF 15 B1 24 FF FF 15 B2 3A FF FF 15 B3 3F :14
E510 FF FF 15 B8 2A FF FF 15 B9 26 FF FF 15 BA 3C FF :EF
E520 FF 15 BB 41 FF FF 15 09 01 11 0D 0F 19 01 11 0E :93
E530 0F 21 00 11 33 0E 22 00 31 11 14 23 09 11 FF 0A :40
E540 29 01 11 11 0F 2A 00 11 31 14 2B 0A 11 FF 0A 34 :5E
E550 09 2F FF 17 35 0A 2F FF 17 36 00 2F 32 13 39 01 :B6
E560 11 10 0F 46 00 01 2F 13 4E 00 02 2F 13 56 00 03 :A4
E570 2F 13 5E 00 04 2F 13 66 00 05 2F 13 6E 00 06 2F :36
E580 13 70 00 2F 01 13 71 00 2F 02 13 72 00 2F 03 13 :32
E590 73 00 2F 04 13 74 00 2F 05 13 75 00 2F 06 13 77 :A8
E5A0 00 2F 00 13 7E 00 00 2F 13 86 01 00 2F 13 8E 02 :5B
E5B0 00 2F 13 9E 04 00 2F 13 96 03 2F FF 13 A6 05 2F :DA
E5C0 FF 13 AE 06 2F FF 13 B6 07 2F FF 13 BE 08 2F FF :F9
E5D0 13 E1 1B 11 FF 0E E3 30 25 11 17 E5 1A 11 FF 0F :AB
E5E0 E9 1C 35 FF 08 F9 00 10 11 0A 06 0B 2F FF 17 0E :C9
E5F0 0C 2F FF 17 16 0D 2F FF 17 1E 0E 2F FF 17 26 0F :5F
-----------------------------------------------------
Sum  34 94 8B 9E 37 2E 6B 0C C7 4F 98 4E 71 66 5C A3 :9F
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E600 2F FF 17 2E 10 2F FF 17 36 11 2F FF 17 3E 12 2F :D3
E610 FF 17 46 13 13 2F 14 4E 13 14 2F 14 56 13 15 2F :2A
E620 14 5E 13 16 2F 14 66 13 17 2F 14 6E 13 18 2F 14 :8D
E630 76 13 19 2F 14 7E 13 1A 2F 14 86 14 13 2F 14 8E :51
E640 14 14 2F 14 96 14 15 2F 14 9E 14 16 2F 14 A6 14 :32
E650 17 2F 14 AE 14 18 2F 14 B6 14 19 2F 14 BE 14 1A :89
E660 2F 14 C6 15 13 2F 14 CE 15 14 2F 14 D6 15 15 2F :DD
E670 14 DE 15 16 2F 14 E6 15 17 2F 14 EE 15 18 2F 14 :13
E680 F6 15 19 2F 14 FE 15 1A 2F 14 00 00 00 00 00 00 :D7
E690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum  1C D1 C0 A2 66 5D DF D2 B4 71 68 DC C1 97 68 71 :5D
```


ハッカーズ

近日発売！

"コンピュータ革命のヒーローたち" ハッカーズスティーブン・レビー著(工学社刊)が、いよいよ近日発売となります。

定価2,500円, A 5判640頁

油あげ1枚

PC-6601SR

●ディスク解析ツールが自作できる

ディスク・アナライザ・キット

■森田重男

ハードウェアの好きなMr.PCユーザーのために，ディスク解析に便利なマシン語サブルーチン集を作りました．

使用例として，BASICで書いた簡単なディスク・アナライザも付けてありますので，これを参考に自分用のディスク・アナライザを制作してください．

プログラムの概要

このプログラム（＄D000～＄D555）は，システムROM 2にあるフロッピーディスク・コントロール・プログラム（$6FB0～$77F9）をRAMの同番地へ移し，改造を加えます．さらにメモリ・バンク切り替えルーチンにも修正を加え，システムROM2の＄6000～＄7FFFが選択されたとき，代わってRAMの同番地が選択されるようにします．

その後，自分自身をRAMの＄7800～＄7C77および＄FFA0～＄FFE8へ転送し，後述のサブルーチンを提供します．

一度走らせれば，＄D000～＄D555はユーザーに開放されます．ただし，TALK命令を実行すると，このプログラムは破壊されるので注意してください．

使用法

リスト1のアセンブル・リストを入力し実行すると，ディスク・アナライザ・キットが使用可能になります．以下に，個々のルーチンについて説明します．

① フォーマット

番地：0FFA0H

パラメータ：**表1**のパラメータ1，6，7，8，9，14，15および16を設定してください．

結果：パラメータ10を参照してください．異常終了のときは，パラメータ11，12，および13で異常内容がわかります．

説明：フロッピーディスクをシステム・フォーマットします．パラメータ6が「1」以外のときには，フィジカル・フォーマットのみを行ないます．

② セクタ入出力

番地：0FFA2H

パラメータ：**表1**のパラメータ1，2，3，4，5，6，14および15を指定してください．

結果：パラメータ10を参照してください．異常終了のときは，パラメータ11，12および13で異常内容がわかります．正常終了のときは，パラメータ5は入出力したバイト数だけ値が増加します．

説明：1回のアクセスで入出力できる総バイト数は，$(128\times 2^N)\times$NUMSECバイトです．パラメータ5は＄0～＄5FFFおよび＄8000～システム・メモリ上限の範囲で指定できますが，後端がこの範囲からはみでないように注意してください．

なお，ドライブ内部のRAMバッファは1024バイト分しかありませんので，セクタ入出力においてパラメータ6で「3」を超える指定は無意味です（指定されたNは03HでANDしてから使われます）．パラメータ15および16は，BASIC命令のFILES，(B) SAVE，(B) LOAD，DSKI＄およびDSKO＄にも有効です．

③ リードID／ライトID

番地：0FFA4H

パラメータ：**表1**のパラメータ1，2，14および15を指定してください．パラメータ1に「0FFH」を指定（ライトID）したときは，さらにパラメータ6，7，8および9も指定してください．

結果：パラメータ10を参照してください．異常終了のときは，パラメータ11，12および13で異常内容がわかります．リードIDの正常終了のときは，パラメータ7に読み取ったIDの数が得られます．読み取ったCHRN列は＄0番地から順にメモリへ書かれます．

ライトIDのときは，メモリの$0番地からのデータ列を書き込みCHRNとして，パラメータ7で指定した数だけIDの書き込みを行ないます．

説明：IDの読み取りのときはインデックスの位置を検出した直後から，または直前のID読み取り終了直後から次のID読み取り終了までを，タイム・カウントしています．＄100番地から，タイム・カウント（2バイト）およびCHRN（4バイト）の6バイトを一組として，パラメータ7の値＋1だけメモリに書き出しています．＄0番地からのCHRNはここから抜き出したものです．最初のタイム・カウントはインデックス位置から1番目のID読み取り完了までの時間に比例しま

▶**私がハガキ2枚にも渡り，**実験データまでそえて書いたのにボツにされてしまったので少なからず怒りを感じながらもまた書くことにするが，ダンプ・リスト圧縮は可能である．それも256→32などという甘っちょろいものではない．I/O 1冊分の情報を1バイトにすることさえ可能である．「カオス」を意味する漸化式 $x_{n+1}=4x_n(1-x_n)$，$(n=1, 2, 3\cdots)$と初期値x_1を決めさえすれば無限長の乱数（ここでは乱数よりももっとでたらめなものも扱えるが）を得ることができる．またその逆，つまりある乱数の列（2進でやることになろう）が決まればそ

表1 パラメータ・リスト

パラメータ	ラベル	アドレス	説　　明
1	MODE	07800H	フォーマットのとき「not 0FFH」をセットすると，1から始まって1ずつ増える連続な論理セクタ番号列でフォーマットしますが，「0FFH」をセットしておくと$0番地からのデータ列を論理セクタ番号列としてフォーマットします．セクタ入出力およびリードID/ライトIDのときは，入力系か出力系かを指定します．「not 0FFH」で入力系が，「0FFH」で出力系が指定されます．
2	TRACK	07801H	アクセスするトラック番号をセットします．
3	NUMSEC	07802H	一回のアクセスで入出力するセクタの数をセットします．
4	SECTOR	07803H	アクセスする論理セクタ番号をセットします．
5	TOPMEM	07804H	入出力データの先頭番地（2バイト）をセットします．
6	N	07806H	データ長（128×2^N）を指定します．
7	SC	07807H	フォーマットおよびライトIDにおいては，トラック当たりの書き込みID（セクタ）数をセットします．リードIDのときは，読み取ったIDの数を返します．
8	GPL	07808H	ギャップ長をセットします．
9	DTPTN	07809H	データ・パターンをセットします．
10	ERFLAG	0780AH	フォーマット，セクタ入出力およびリードID/ライトID実行後，エラーが無ければ「0」を，エラーがあったときはそれぞれ「1」，「2」または「3」をエラー　コードとして返します．
11	ST0	0ED5FH	FDC765のリザルト・ステータスST0が得られます．
12	ST1	0ED60H	同上，ST1が得られます．
13	ST2	0ED61H	同上，ST2が得られます．
14	DRIVE	0ED66H	アクセスするドライブ番号から1を引いた値をセットします．
15	MEDIA	0ED6AH	「not 0」で1D，「0」で1DDが指定されます．
16	DIRTRK	0ED6BH	ディレクトリ・トラックを指定します．通常，1Dのとき「11H」，1DDのとき「25H」をセットします．

す．

以下，i番目のタイム・カウントはi-1番目のセクタ長に比例します．このタイム・カウントを調べれば実際のセクタ長(バイト数)がわかります．

セクタ長(Lバイト)　：$0.4209\times$(タイム・カウント)$+17.76$
プリアンプル　　：$L-22$
ポストアンプル　　：$6250-\Sigma L-$(プリアンプル)
ギャップ長　　：$L-62-128\times2^N$

なお，リードID実行後$780C番地のデータが「4AH」ならば，そのトラックは倍密度フォーマットです．単密度フォーマットならば，「0AH」がセットされます．ところで，単密度フォーマットの書き込みが（ハード的に無理なのか？）どうしてもできなかったので，このプログラムでは単密度フォーマットの書き込みはサポートしていません．実を言えば，単密度フォーマットの書き込みができず，また単密度フォーマットに出会ったこともない（あるいは読み取れていない？）ので，単密度フォーマットの読み込みに関してはこのプログラムの動作検証はできていません．

パラメータ6に「6」を指定してライトIDを実行すれば，任意のトラックをアンフォーマットにすることができます．

あとがき

以上の説明では，マシン語サブルーチンに慣れていない人には分かりにくいと思いますので，**リスト2**にサンプル・プログラムを示します．

◘参考文献

1) N66SR-BASICマニュアル，NEC
2)岡村秀一郎：Mr.PCテクニカルコレクション，秀和システムトレーディング
3) μPD765A／7265 FDCユーザーズ・マニュアル，NEC
4)フロッピーディスクプロテクト活用ハンドブック，エリートソフト
5)高橋昇司：最新フロッピ・ディスク装置とその応用ノウハウ，CQ出版
6)上田博：〝SRアセンブラ〟，I/O'85年8月号
7)上田博：〝逆アセンブラ&ソース・ジェネレータ〟，I/O'86年2月号

リスト1 ディスク・アナライザ・キット アセンブル・リスト

```
                10 ;File Name: dANZ.asm (c) by Shigeo Morita 21:02 July 17, 198
6
                20 ;
                30 ;*********************************
                40 ; Disk Analyzer Kit for PC-6601SR
                50 ;*********************************
                60 ;
D000            70         ORG  0D000H
                80 ;
                90 ;<<<<< Transient Program >>>>>
               100 ;
               110 ;*** Copy ROM2 to RAM ***
               120 ;
D000 FD2103E6  130         LD   IY,0E603H        ;Select ROM2(6000H-7FFFH) as r
ead memory(6000H-7FFFH)
D004 CD30E6    140         CALL 0E630H
               150 ;
D007 21B06F    160         LD   HL,6FB0H         ;Copy ROM2 to RAM on the same
address(6FB0H-77F9H)
D00A 11B06F    170         LD   DE,6FB0H
D00D 014A08    180         LD   BC,77FAH-6FB0H
D010 EDB0      190         LDIR
               200 ;
D012 FD2103FE  210         LD   IY,0FE03H        ;Back to normal memory composi
tion
D016 CD30E6    220         CALL 0E630H
               230 ;
               240 ;*** Modification to The Original ***
               250 ;
D019 3EC3      260         LD   A,0C3H           ;Change Top of "MEMORY BANK SW
ITCH"
D01B 3230E6    270         LD   (0E630H),A       ;(E630  JP   MMBS)
D01E 21CEFF    280         LD   HL,MMBS
D021 2231E6    290         LD   (0E631H),HL
               300 ;
D024 211278    310         LD   HL,MDIO          ;Change Entry Portion of "DISK
 I/O"
D027 220470    320         LD   (07004H),HL      ;(7003  CALL MDIO)
               330 ;
D02A 320771    340         LD   (07107H),A       ;Change Ending Portion of "DIS
K I/O"
D02D 214478    350         LD   HL,MIOEND        ;(7107  JP   IOEND)
D030 220871    360         LD   (07108H),HL
               370 ;
D033 215D78    380         LD   HL,MRDDRAM       ;Change "READ DISK RAM"
D036 22E370    390         LD   (070E3H),HL      ;(70E2  CALL NZ,MRDDRAM)
               400 ;
D039 216678    410         LD   HL,MWRDRAM       ;Change "WRITE DISK RAM"
```


れを生成するための特定のx_iを決定できる．ただしあらゆる情報を1バイトに圧縮できるとは言ってないので誤解のないよう，なお当方でF-BASIC倍精度演算を用い，48ビットのある任意の2進乱数を上法で合成するのに成功している．当然その乱数とは〝MC6809〟のキャラクタコードである（/）つまりn個のデータをn個未満の条件で決めることは大いに可能であるということだ．**(何といっても68だから良いのだ)**．

リスト1 ディスク・アナライザ・キット アセンブル・リスト

```
D03C 223571      420          LD   (07135H),HL      ;(7134  CALL MWRDRAM)
                 430 ;
D03F 216E78      440          LD   HL,MTCC          ;Change "TERMINAL COUNT CONTRO
L"
D042 226072      450          LD   (07260H),HL      ;(725F  CALL MTCC)
D045 22F072      460          LD   (072F0H),HL      ;(72EF  CALL MTCC)
                 470 ;
D048 3E02        480          LD   A,2              ;Retry Count= 2
D04A 323D72      490          LD   (0723DH),A       ;Set Write Retry Count
D04D 32C972      500          LD   (072C9H),A       ;Set Read Retry Count
D050 321F73      510          LD   (0731FH),A
                 520 ;
D053 327E74      530          LD   (747EH),A        ;GSL= 2
                 540 ;
D056 3E07        550          LD   A,7              ;Charm= 7
D058 32D174      560          LD   (74D1H),A        ;Charm for the 2nd trial
                 570 ;
D05B 3E00        580          LD   A,0
                 590 ;
D05D 325E72      600          LD   (0725EH),A       ;Make "WRITE MAX SECTOR CHECK"
 Invalid
D060 32EE72      610          LD   (072EEH),A       ;Make "READ MAX SECTOR CHECK"
Invalid
                 620 ;
D063 327974      630          LD   (7479H),A        ;EOT= 0
                 640 ;
D066 217578      650          LD   HL,MCSEEK        ;Change Seek Address for Disk
Write
D069 225772      660          LD   (7257H),HL       ;(7256  CALL MCSEEK)
D06C 325072      670          LD   (7250H),A        ;Make "MEDIA CHECK" invalid
                 680 ;
D06F 217578      690          LD   HL,MCSEEK        ;Change Seek Address for Write
 ID
D072 225773      700          LD   (7357H),HL       ;(7356  CALL MCSEEK)
D075 325473      710          LD   (7354H),A        ;Make "MEDIA CHECK" invalid
                 720 ;
D078 218578      730          LD   HL,SETMXTR       ;Change Entry Portion of "DISK
 FORMAT"
D07B 221070      740          LD   (07010H),HL      ;(700F CALL SETMXTR)
                 750 ;
D07E 110078      760          LD   DE,7800H         ;Transfer Resident Program #1
to 7800H-
D081 2195D0      770          LD   HL,TOP
D084 017804      780          LD   BC,BTM-TOP
D087 EDB0        790          LDIR
                 800 ;
D089 11A0FF      810          LD   DE,0FFA0H        ;Transfer Resident Program #2
to 0FFA0H-
D08C 210DD5      820          LD   HL,TOP1
D08F 014900      830          LD   BC,BTM1-TOP1
D092 EDB0        840          LDIR
D094 C9          850          RET
                 860 ;
                 870 ;<<<<< Resident Program #1 (7800H- ) >>>>>
                 880 ;
D095             890 TOP      EQU  $
5895             900 OFST0    EQU  TOP-7800H        ;Offset for Resident Program #
1 based on 7800H
                 910 ;
                 920 ;*** DATA AREA ***
                 930 ;
7800             940 MODE     EQU  $-OFST0          ;0: Read or Normal Sector Sequ
ence, 0FFH: Write or Optinal Sector Sequence
D095 00          950          DB   0
7801             960 TRACK    EQU  $-OFST0          ;Track Number
D096 00          970          DB   0
7802             980 NUMSEC   EQU  $-OFST0          ;Number of Sectors for READ/WR
ITE DATA
D097 01          990          DB   1
7803            1000 SECTOR   EQU  $-OFST0          ;R (Record Number)
D098 01         1010          DB   1
7804            1020 TOPMEM   EQU  $-OFST0          ;Top of Memory for READ/WRITE
DATA
D099 0000       1030          DW   0
7806            1040 N        EQU  $-OFST0          ;Sector Type (Data Length= 128
*2^N)
D09B 01         1050          DB   1
7807            1060 SC       EQU  $-OFST0          ;Number of Sector for WRITE ID
D09C 10         1070          DB   10H
7808            1080 GPL      EQU  $-OFST0          ;Gap Length for WRITE ID
D09D 33         1090          DB   33H
7809            1100 DTPTRN   EQU  $-OFST0          ;Data Patern for WRITE ID
D09E FF         1110          DB   0FFH
780A            1120 ERFLAG   EQU  $-OFST0
D09F            1130          DS   1
                1140 ;
                1150 ;*** Working Area ***
                1160 ;
780B            1170 ABNML    EQU  $-OFST0
D0A0 0A         1180          DB   0AH
780C            1190 NML      EQU  $-OFST0
D0A1 4A         1200          DB   04AH
780D            1210 POINTER  EQU  $-OFST0
D0A2            1220          DS   2
780F            1230 LENGTH   EQU  $-OFST0
D0A4            1240          DS   2
7811            1250 PGFLAG   EQU  $-OFST0
D0A6            1260          DS   1
                1270 ;
                1280 ;*** Modified Disk I/O ***
                1290 ;
7060            1300 DIO      EQU  7060H            ;Disk I/O Entry Address
7474            1310 N0       EQU  7474H            ;Address of N in "SEND DISK PA
RAMETER"
                1320 ;
7812            1330 MDIO     EQU  $-OFST0
D0A7 E5         1340          PUSH HL
D0A8 F5         1350          PUSH AF
D0A9 3A7474     1360          LD   A,(N0)           ;Get N in "SEND PARAMETER to F
DC765"
D0AC E603       1370          AND  3
D0AE FE00       1380          CP   0
D0B0 2002       1390          JR   NZ,MDIO1
D0B2 3E01       1400          LD   A,1
                1410 ;
D0B4 327474     1420 MDIO1:   LD   (N0),A           ;Determine the max number of s
ectors according to N(Record Type)
D0B7 67         1430          LD   H,A
D0B8 3E08       1440          LD   A,8
D0BA 0F         1450 MAX1:    RRCA
D0BB 25         1460          DEC  H
D0BC 20FC       1470          JR   NZ,MAX1
D0BE 32C270     1480          LD   (070C2H),A       ;Set the max number for Read
D0C1 32C870     1490          LD   (070C8H),A
D0C4 32CD70     1500          LD   (070CDH),A
D0C7 32F870     1510          LD   (070F8H),A
                1520 ;
D0CA 321F71     1530          LD   (0711FH),A       ;Set the max number for Write
D0CD 322571     1540          LD   (07125H),A
D0D0 322F71     1550          LD   (0712FH),A
D0D3 325571     1560          LD   (07155H),A
D0D6 C36270     1570          JP   DIO+2
                1580 ;
                1590 ;*** Modified Disk I/O Ending Portion ***
                1600 ;
```

```
7844            1610 MIOEND   EQU  $-OFST0
D0D9 67         1620          LD   H,A
D0DA CD4E78     1630          CALL CONV
D0DD 82         1640          ADD  A,D
D0DE 57         1650          LD   D,A
D0DF 7C         1660          LD   A,H
D0E0 E1         1670          POP  HL
D0E1 B7         1680          OR   A
D0E2 C9         1690          RET
                1700 ;
784E            1710 CONV     EQU  $-OFST0
D0E3 C5         1720          PUSH BC
D0E4 4F         1730          LD   C,A
D0E5 3A7474     1740          LD   A,(N0)           ;Get N
D0E8 47         1750          LD   B,A
D0E9 79         1760          LD   A,C
D0EA 05         1770 CONV1:   DEC  B
D0EB 2803       1780          JR   Z,CONV2
D0ED 07         1790          RLCA
D0EE 18FA       1800          JR   CONV1
D0F0 C1         1810 CONV2:   POP  BC
D0F1 C9         1820          RET
                1830 ;
                1840 ;*** Modified Read Disk Ram ***
                1850 ;
7406            1860 RDDRAM   EQU  07406H           ;Read Disk Ram
                1870 ;
785D            1880 MRDDRAM EQU  $-OFST0
D0F2 DD7E08     1890          LD   A,(IX+8)
D0F5 CD4E78     1900          CALL CONV
D0F8 C30974     1910          JP   RDDRAM+3
                1920 ;
                1930 ;*** Modified Write Disk Ram ***
                1940 ;
741E            1950 WRDRAM   EQU  741EH            ;Write Disk Ram
                1960 ;
7866            1970 MWRDRAM EQU  $-OFST0
D0FB 7B         1980          LD   A,E
D0FC CD4E78     1990          CALL CONV
D0FF 5F         2000          LD   E,A
D100 C31F74     2010          JP   WRDRAM+1
                2020 ;
                2030 ;*** Modified Terminal Count Control ***
                2040 ;
748A            2050 TCC      EQU  748AH            ;Terminal Count Control
                2060 ;
786E            2070 MTCC     EQU  $-OFST0
D103 78         2080          LD   A,B
D104 CD4E78     2090          CALL CONV
D107 C38B74     2100          JP   TCC+1
                2110 ;
                2120 ;*** Media Check & Seek ***
                2130 ;
73BC            2140 SEEK     EQU  73BCH
                2150 ;
7875            2160 MCSEEK   EQU  $-OFST0
D10A D5         2170          PUSH DE
D10B F5         2180          PUSH AF
D10C DD7E14     2190          LD   A,(IX+14H)
D10F B7         2200          OR   A
D110 2802       2210          JR   Z,MCSK
D112 CB23       2220          SLA  E
D114 F1         2230 MCSK:    POP  AF
D115 CDBC73     2240          CALL SEEK
D118 D1         2250          POP  DE
D119 C9         2260          RET
                2270 ;
                2280 ;*** Set Max Track Number for WRITE ID ***
                2290 ;
716C            2300 FORMAT   EQU  0716CH           ;Physical Disk Format
                2310 ;
7885            2320 SETMXTR EQU  $-OFST0
D11A DD7E14     2330          LD   A,(IX+14H)
D11D B7         2340          OR   A
D11E 3E50       2350          LD   A,050H
D120 2802       2360          JR   Z,STMXTR1
D122 3E28       2370          LD   A,028H
D124 323D73     2380 STMXTR1:LD   (0733DH),A
D127 C36C71     2390          JP   FORMAT           ;Jump to Physical Disk Format
                2400 ;
                2410 ;*** Modified IDRSET ***
                2420 ;
7895            2430 IDRSET   EQU  $-OFST0
D12A FDE5       2440          PUSH IY
D12C FD210080   2450          LD   IY,8000H
D130 3A0678     2460          LD   A,(N)
D133 6F         2470          LD   L,A              ;L= N
D134 3A0778     2480          LD   A,(SC)
D137 67         2490          LD   H,A              ;No. of Sectors
D138 01D000     2500          LD   BC,00D0H
D13B ED59       2510 IDRSET0:OUT  (C),E             ;C
D13D 04         2520          INC  B
D13E 3E00       2530          LD   A,0
D140 ED79       2540          OUT  (C),A            ;H
D142 04         2550          INC  B
D143 FD7E00     2560          LD   A,(IY)
D146 ED79       2570          OUT  (C),A            ;R
D148 FD23       2580          INC  IY
D14A 04         2590          INC  B
D14B ED69       2600          OUT  (C),L            ;N
D14D 04         2610          INC  B
D14E 25         2620          DEC  H
D14F 20EA       2630          JR   NZ,IDRSET0
D151 FDE1       2640          POP  IY
D153 C9         2650          RET
                2660 ;
                2670 ;*** System Disk Format ***
                2680 ;
7009            2690 DSKFORM EQU  7009H
6FFD            2700 DISKIO   EQU  6FFDH
ED6B            2710 DIRTRK   EQU  0ED6BH
                2720 ;
78BF            2730 SYSDF0   EQU  $-OFST0
D154 210000     2740          LD   HL,0
D157 39         2750          ADD  HL,SP
D158 310080     2760          LD   SP,8000H
D15B E5         2770          PUSH HL
D15C CD367B     2780          CALL RAM08
D15F 3A0078     2790          LD   A,(MODE)
D162 C601       2800          ADD  A,1
D164 3006       2810          JR   NC,SKIP
D166 219578     2820          LD   HL,IDRSET
D169 225B73     2830          LD   (735BH),HL
D16C 3A0778     2840 SKIP:    LD   A,(SC)
D16F 328473     2850          LD   (07384H),A
D172 329274     2860          LD   (07492H),A
D175 3A0678     2870          LD   A,(N)            ;A= N(Data Length=128*2^N)
D178 327F73     2880          LD   (0737FH),A
D17B 32A474     2890          LD   (074A4H),A
D17E 3A0878     2900          LD   A,(GPL)          ;Get GPL
D181 328973     2910          LD   (07389H),A
D184 3A0978     2920          LD   A,(DTPTRN)       ;Get Data Patern
D187 328F73     2930          LD   (0738FH),A
D18A CD0970     2940          CALL DSKFORM
D18D 3867       2950          JR   C,ERSDF
```


▶学校祭が終わちゃいました．文化祭と，体育祭の３日間で燃え尽きたので，やたらとむなしいです．でも，楽しかったなぁ～．ぼくたちのクラスは，真っ暗な迷路の中にお化けを放し飼いにして，おまけにだ菓子を売ってしまう！という出し物でした．その中でぼくは，真っ黒な服装に，顔は包帯がぐるぐる巻きでサングラスをし，耳にはウォークマン，そして極めつけに片手に懐中電灯，片手に「めぞん一刻」を持つという，とんでもない姿をしてました…．あー情けない！来年は３年だからがんばれない…と思うのは一般人ですが，ぼくはそんなことはあ

```
D18F 3A0678     2960          LD   A,(N)          ;Get N(Data Length= 128*2^N)
D192 3D         2970          DEC  A
D193 2037       2980          JR   NZ,SYSDF1
D195 AF         2990          XOR  A
D196 CD6579     3000          CALL FILL
D199 3A6BED     3010          LD   A,(DIRTRK)     ;Get Track Number where direct
ory to be positioned
D19C 47         3020          LD   B,A            ;Track
D19D 0E0D       3030          LD   C,0DH          ;Sector= 13
D19F 3E01       3040          LD   A,1            ;No. of Sectors
D1A1 37         3050          SCF
D1A2 CDFD6F     3060          CALL DISKIO
D1A5 384F       3070          JR   C,ERSDF
D1A7 3EFF       3080          LD   A,0FFH
D1A9 CD6579     3090          CALL FILL
D1AC 3A6BED     3100          LD   A,(DIRTRK)     ;Get Directory Track Number to
 A-reg
D1AF 47         3110          LD   B,A            ;B= Track
D1B0 87         3120          ADD  A,A
D1B1 83         3130          ADD  A,E
D1B2 5F         3140          LD   E,A
D1B3 3EFE       3150          LD   A,0FEH
D1B5 12         3160          LD   (DE),A
D1B6 13         3170          INC  DE
D1B7 12         3180          LD   (DE),A
D1B8 260E       3190          LD   H,0EH
D1BA 2E03       3200          LD   L,3
D1BC 3E01       3210          LD   A,1
D1BE 4C         3220 SYSDF:   LD   C,H
D1BF 110060     3230          LD   DE,6000H
D1C2 37         3240          SCF
D1C3 CDFD6F     3250          CALL DISKIO
D1C6 382E       3260          JR   C,ERSDF
D1C8 24         3270          INC  H
D1C9 2D         3280          DEC  L
D1CA 20F2       3290          JR   NZ,SYSDF
D1CC AF         3300 SYSDF1:  XOR  A
D1CD 320A78     3310 SYSDF2:  LD   (ERFLAG),A
D1D0 3E10       3320          LD   A,10H          ;Reset Format Parameters
D1D2 328473     3330          LD   (7384H),A
D1D5 329274     3340          LD   (7492H),A
D1D8 3E01       3350          LD   A,1
D1DA 327F73     3360          LD   (737FH),A
D1DD 32A474     3370          LD   (74A4H),A
D1E0 3E33       3380          LD   A,33H
D1E2 328973     3390          LD   (7389H),A
D1E5 3EFF       3400          LD   A,0FFH
D1E7 328F73     3410          LD   (738FH),A
D1EA 219174     3420          LD   HL,7491H       ;7491H= Address of Normal IDRS
ET
D1ED 225B73     3430          LD   (735BH),HL
D1F0 CD607B     3440          CALL RAM88
D1F3 E1         3450          POP  HL
D1F4 F9         3460          LD   SP,HL
D1F5 C9         3470          RET
                3480 ;
D1F6 3E01       3490 ERSDF:   LD   A,1            ;Error Code= 1 for System Disk
 Format
D1F8 18D3       3500          JR   SYSDF2
                3510 ;
7965            3520 FILL     EQU  $-OFST0
D1FA 110061     3530          LD   DE,6100H
D1FD 0600       3540          LD   B,0
D1FF 1B         3550 FILL1:   DEC  DE
D200 12         3560          LD   (DE),A
D201 05         3570          DEC  B
D202 20FB       3580          JR   NZ,FILL1
D204 C9         3590          RET
                3600 ;
                3610 ;*** Disk Read/Write ***
                3620 ;
7970            3630 DSKRW0   EQU  $-OFST0
D205 3A0578     3640          LD   A,(TOPMEM+1)
D208 17         3650          RLA
D209 3819       3660          JR   C,SKP
D20B 3E7F       3670          LD   A,7FH
D20D 321178     3680          LD   (PGFLAG),A
D210 210000     3690          LD   HL,0
D213 39         3700          ADD  HL,SP
D214 310080     3710          LD   SP,8000H
D217 E5         3720          PUSH HL
D218 CD367B     3730          CALL RAM08
D21B CD9479     3740          CALL DSKRW1
D21E CD607B     3750          CALL RAM88
D221 E1         3760          POP  HL
D222 F9         3770          LD   SP,HL
D223 C9         3780          RET
                3790 ;
D224 3EFF       3800 SKP:     LD   A,0FFH
D226 321178     3810          LD   (PGFLAG),A
                3820 ;
7994            3830 DSKRW1   EQU  $-OFST0
D229 ED5B0478   3840          LD   DE,(TOPMEM)    ;DE= Top of Memory
D22D 3E80       3850          LD   A,80H
D22F B2         3860          OR   D
D230 57         3870          LD   D,A
D231 3A0678     3880          LD   A,(N)
D234 327474     3890          LD   (NO),A
D237 3A0078     3900          LD   A,(MODE)
D23A C601       3910          ADD  A,1            ;If CY=1 then Write else Read
D23C 3A0378     3920          LD   A,(SECTOR)
D23F 4F         3930          LD   C,A            ;C= Sector Number
D240 3A0178     3940          LD   A,(TRACK)
D243 47         3950          LD   B,A            ;B= Track Number
D244 3A0278     3960          LD   A,(NUMSEC)     ;A= Number of Sectors
D247 CDFD6F     3970          CALL DISKIO
D24A 3813       3980          JR   C,ERDRW
D24C 3A1178     3990          LD   A,(PGFLAG)
D24F A2         4000          AND  D
D250 57         4010          LD   D,A
D251 ED530478   4020          LD   (TOPMEM),DE
D255 AF         4030          XOR  A
D256 320A78     4040 DSKRW2:  LD   (ERFLAG),A
D259 3E01       4050          LD   A,1            ;Reset N
D25B 327474     4060          LD   (NO),A
D25E C9         4070          RET
                4080 ;
D25F 3E02       4090 ERDRW:   LD   A,2            ;Error Code= 2 for Disk I/O
D261 18F3       4100          JR   DSKRW2
                4110 ;
                4120 ;*** ID Handler ***
                4130 ;
00B1            4140 DMA      EQU  0B1H           ;Bit1:dir(0-Wr/1-Rd), Bit0:DMA
(0-On/1-Off)
00B2            4150 FDINT    EQU  0B2H           ;Bit0:0-INT/1-not INT
00DE            4160 HATENA?  EQU  0DEH           ;What purpose is this port use
d for?
74AD            4170 CHKBSY   EQU  74ADH
74B4            4180 CHKSEEK  EQU  74B4H
74BB            4190 WDREG    EQU  74BBH
74C7            4200 RDREG    EQU  74C7H
74F6            4210 MOTOR    EQU  74F6H
ED5F            4220 RSLTBUF  EQU  0ED5FH
ED66            4230 DRIVE    EQU  0ED66H
                4240 ;
```

```
79CE            4250 ID0      EQU  $-OFST0
D263 210000     4260          LD   HL,0
D266 39         4270          ADD  HL,SP
D267 310080     4280          LD   SP,8000H
D26A E5         4290          PUSH HL
D26B CD367B     4300          CALL RAM08
D26E DDE5       4310          PUSH IX
D270 DD2156ED   4320          LD   IX,RSLTBUF-9
D274 AF         4330          XOR  A
D275 320A78     4340          LD   (ERFLAG),A
D278 3A0078     4350          LD   A,(MODE)
D27B C601       4360          ADD  A,1            ;If CY=1 then Write ID else Re
ad ID
D27D 3A66ED     4370          LD   A,(DRIVE)
D280 57         4380          LD   D,A
D281 3A0178     4390          LD   A,(TRACK)
D284 5F         4400          LD   E,A
D285 3EF3       4410          LD   A,0F3H         ;DMA Read Off
D287 D3B1       4420          OUT  (DMA),A
D289 21157A     4430          LD   HL,READID
D28C 3003       4440          JR   NC,ID1
D28E 21D27A     4450          LD   HL,WRID
D291 22007A     4460 ID1:     LD   (ID2+1),HL
79FF            4470 ID2      EQU  $-OFST0
D294 CD94D2     4480          CALL $
D297 DDE1       4490          POP  IX
D299 3EF7       4500          LD   A,0F7H         ;External DMA Read Off
D29B D3B1       4510          OUT  (DMA),A
D29D 3005       4520          JR   NC,SKP5
D29F 3E03       4530          LD   A,3
D2A1 320A78     4540          LD   (ERFLAG),A
D2A4 CD607B     4550 SKP5:    CALL RAM88
D2A7 E1         4560          POP  HL
D2A8 F9         4570          LD   SP,HL
D2A9 C9         4580          RET
                4590 ;
                4600 ;*** Read ID ***
                4610 ;
7A15            4620 READID   EQU  $-OFST0
D2AA 010A4A     4630          LD   BC,4A0AH
D2AD ED430B78   4640          LD   (ABNML),BC
D2B1 3EFF       4650          LD   A,0FFH
D2B3 320778     4660          LD   (SC),A
D2B6 210000     4670          LD   HL,0000H
D2B9 220F78     4680          LD   (LENGTH),HL
D2BC 21FA80     4690          LD   HL,80FAH
D2BF 220D78     4700          LD   (POINTER),HL
D2C2 3E07       4710          LD   A,7            ;Charm
D2C4 D3DE       4720          OUT  (HATENA?),A
D2C6 CDF674     4730          CALL MOTOR
D2C9 CD7578     4740          CALL MCSEEK
D2CC D8         4750          RET  C
D2CD CDAD74     4760 SRCHIDX: CALL CHKBSY         ;Search Index Pulse
D2D0 CDB474     4770          CALL CHKSEEK
D2D3 3A0B78     4780 SRCH0:   LD   A,(ABNML)
D2D6 47         4790          LD   B,A
D2D7 CDBB74     4800          CALL WDREG
D2DA 42         4810          LD   B,D
D2DB CDBB74     4820          CALL WDREG
D2DE DBB2       4830 SRCH1:   IN   A,(FDINT)
D2E0 CB47       4840          BIT  0,A
D2E2 03         4850          INC  BC
D2E3 28F9       4860          JR   Z,SRCH1
D2E5 CDBA7A     4870          CALL TYGTRST
D2E8 010000     4880          LD   BC,0           ;Reset BC
D2EB 3822       4890          JR   C,ENTRDID      ;If CY=1, Index found.
D2ED 014A0A     4900          LD   BC,0A4AH
D2F0 ED430B78   4910          LD   (ABNML),BC
D2F4 18DD       4920          JR   SRCH0
                4930 ;
D2F6 3A0C78     4940 RDID:    LD   A,(NML)
D2F9 47         4950          LD   B,A
D2FA CDBB74     4960          CALL WDREG
D2FD 42         4970          LD   B,D
D2FE CDBB74     4980          CALL WDREG
D301 010000     4990          LD   BC,0000H
D304 DBB2       5000 RDID1:   IN   A,(FDINT)
D306 CB47       5010          BIT  0,A
D308 03         5020          INC  BC
D309 28F9       5030          JR   Z,RDID1
D30B CDBA7A     5040 RDID2:   CALL TYGTRST
D30E D8         5050          RET  C
D30F 2A0F78     5060 ENTRDID: LD   HL,(LENGTH)
D312 09         5070          ADD  HL,BC
D313 220F78     5080          LD   (LENGTH),HL
D316 3E37       5090          LD   A,037H
D318 BC         5100          CP   H
D319 2A0D78     5110          LD   HL,(POINTER)
D31C 71         5120          LD   (HL),C
D31D 23         5130          INC  HL
D31E 70         5140          LD   (HL),B
D31F 23         5150          INC  HL
D320 3818       5160          JR   C,RDID3
D322 3A0778     5170          LD   A,(SC)
D325 3C         5180          INC  A
D326 320778     5190          LD   (SC),A
D329 D5         5200          PUSH DE
D32A 1162ED     5210          LD   DE,RSLTBUF+3
D32D EB         5220          EX   DE,HL
D32E 010400     5230          LD   BC,0004H
D331 EDB0       5240          LDIR                ;(DE)=(HL),Inc DE & HL,Dec BC,
 repeat till BC=0
D333 ED530D78   5250          LD   (POINTER),DE
D337 D1         5260          POP  DE
D338 18BC       5270          JR   RDID
                5280 ;
D33A 110080     5290 RDID3:   LD   DE,8000H
D33D 210081     5300          LD   HL,8100H
D340 3A0778     5310          LD   A,(SC)
D343 3C         5320          INC  A
D344 010400     5330 RDID4:   LD   BC,4
D347 23         5340          INC  HL
D348 23         5350          INC  HL
D349 EDB0       5360          LDIR                ;(DE)=(HL),Inc DE & HL,Dec BC,
 repeat if BC#0
D34B 3D         5370          DEC  A
D34C 20F6       5380          JR   NZ,RDID4
D34E C9         5390          RET
                5400 ;
7ABA            5410 TYGTRST  EQU  $-OFST0
D34F C5         5420          PUSH BC             ;Tiny Get Result
D350 215FED     5430          LD   HL,RSLTBUF
D353 0607       5440          LD   B,7
D355 CDC774     5450 TGR:     CALL RDREG
D358 77         5460          LD   (HL),A
D359 23         5470          INC  HL
D35A 10F9       5480          DJNZ TGR
D35C C1         5490          POP  BC
D35D 3A5FED     5500          LD   A,(RSLTBUF)
D360 E6DF       5510          AND  0DFH
D362 AA         5520          XOR  D
D363 B7         5530          OR   A
D364 C8         5540          RET  Z
D365 37         5550          SCF
D366 C9         5560          RET
```

ゴマ油大ビン2

りません！来年も燃えるぜっ！P.S.1.りょうこさん，MIX VEGETABLEが届きました．どーもありがとーです！P.S.2.超人さん，超人袋どうもありがとーございました．あの袋は学校にカセットテープを持っていくのにとおっても便利です．P.S.3.一条乱さんは，なかなかいい男だぜっ！

(Goin' Crazyの坂部ひできでした.)

リスト1 ディスク・アナライザ・キット アセンブル・リスト

```
                        5570 ;
                        5580 ;*** WRITE ID ***
                        5590 ;
 00D8                   5600 WCC      EQU  0D8H           ;Write Current Compensation?
                        5610 ;
 7AD2                   5620 WRID     EQU  $-OFST0
 D367 CDF674            5630          CALL MOTOR
 D36A CD7578            5640          CALL MCSEEK
 D36D D8                5650          RET  C
 D36E CD2D7B            5660          CALL IDSET
 D371 0601              5670          LD   B,01H
 D373 CD8A74            5680          CALL TCC
 D376 3E01              5690          LD   A,01H
 D378 D3D8              5700          OUT  (WCC),A
 D37A 3E3B              5710          LD   A,3BH
 D37C BB                5720          CP   E
 D37D 3004              5730          JR   NC,WRID1
 D37F 3E00              5740          LD   A,00H
 D381 D3D8              5750          OUT  (WCC),A
 D383 CDAD74            5760 WRID1:   CALL CHKBSY
 D386 CDB474            5770          CALL CHKSEEK
 D389 064D              5780          LD   B,4DH
 D38B CDBB74            5790          CALL WDREG
 D38E 42                5800          LD   B,D
 D38F CDBB74            5810          CALL WDREG
 D392 3A0678            5820          LD   A,(N)
 D395 47                5830          LD   B,A
 D396 CDBB74            5840          CALL WDREG
 D399 3A0778            5850          LD   A,(SC)
 D39C 47                5860          LD   B,A
 D39D CDBB74            5870          CALL WDREG
 D3A0 3A0878            5880          LD   A,(GPL)
 D3A3 47                5890          LD   B,A
 D3A4 F3                5900          DI
 D3A5 CDBB74            5910          CALL WDREG
 D3A8 3A0978            5920          LD   A,(DTPTRN)
 D3AB 47                5930          LD   B,A
 D3AC CDBB74            5940          CALL WDREG
 D3AF 3EF0              5950          LD   A,0F0H
 D3B1 D3B1              5960          OUT  (DMA),A        ;DMA Write ON
 D3B3 FB                5970          EI
 D3B4 DBB2              5980 WRID2:   IN   A,(FDINT)
 D3B6 CB47              5990          BIT  0,A
 D3B8 28FA              6000          JR   Z,WRID2
 D3BA 3EF3              6010          LD   A,0F3H
 D3BC D3B1              6020          OUT  (DMA),A        ;DMA Read OFF
 D3BE CDBA7A            6030          CALL TYGTRST
 D3C1 C9                6040          RET
                        6050 ;
 7B2D                   6060 IDSET    EQU  $-OFST0
 D3C2 21FF80            6070          LD   HL,80FFH
 D3C5 01D000            6080          LD   BC,00D0H       ;C=Port 0D0H
 D3C8 EDBB              6090          OTDR                ;P(C)=(HL),Dec B & HL,Repeat i
                                                          f b#0
 D3CA C9                6100          RET
                        6110 ;
                        6120 ;
                        6130 ;*** Memory Switch ***
                        6140 ;
 7B36                   6150 RAM08    EQU  $-OFST0        ;Shift System Ram(0-5FFFH) to
                                                          [8000-DFFFH] for Read/Write
 D3CB FD210400          6160          LD   IY,0004H
 D3CF CDCEFF            6170          CALL MMBS
 D3D2 FD210502          6180          LD   IY,0205H
 D3D6 CDCEFF            6190          CALL MMBS
 D3D9 FD210604          6200          LD   IY,0406H
 D3DD CDCEFF            6210          CALL MMBS
 D3E0 FD210C00          6220          LD   IY,000CH
 D3E4 CDCEFF            6230          CALL MMBS
 D3E7 FD210D02          6240          LD   IY,020DH
 D3EB CDCEFF            6250          CALL MMBS
 D3EE FD210E04          6260          LD   IY,040EH
 D3F2 C3CEFF            6270          JP   MMBS
                        6280 ;
 7B60                   6290 RAM88    EQU  $-OFST0        ;Shift System Ram(8000H-DFFFH)
                                                           to [8000-DFFFH] for Read/Write
 D3F5 FD210408          6300          LD   IY,0804H
 D3F9 CDCEFF            6310          CALL MMBS
 D3FC FD21050A          6320          LD   IY,0A05H
 D400 CDCEFF            6330          CALL MMBS
 D403 FD21060C          6340          LD   IY,0CC06H
 D407 CDCEFF            6350          CALL MMBS
 D40A FD210C08          6360          LD   IY,080CH
 D40E CDCEFF            6370          CALL MMBS
 D411 FD210D0A          6380          LD   IY,0A0DH
 D415 CDCEFF            6390          CALL MMBS
 D418 FD210E0C          6400          LD   IY,0C0EH
 D41C C3CEFF            6410          JP   MMBS
                        6420 ;
                        6430 ;*** Dump Memory ***
                        6440 ;
 7B8A                   6450 D16L0    EQU  $-OFST0
 D41F 3A0578            6460          LD   A,(TOPMEM+1)
 D422 17                6470          RLA
 D423 3819              6480          JR   C,SKP1
 D425 3E7F              6490          LD   A,7FH
 D427 321178            6500          LD   (PGFLAG),A
 D42A 210000            6510          LD   HL,0
 D42D 39                6520          ADD  HL,SP
 D42E 310080            6530          LD   SP,8000H
 D431 E5                6540          PUSH HL
 D432 CD367B            6550          CALL RAM08
 D435 CDF67B            6560          CALL D16LINE
 D438 CD607B            6570 D16L1:   CALL RAM88
 D43B E1                6580          POP  HL
 D43C F9                6590          LD   SP,HL
 D43D C9                6600          RET
                        6610 ;
 D43E 3EFF              6620 SKP1:    LD   A,0FFH
 D440 321178            6630          LD   (PGFLAG),A
 D443 C3F67B            6640          JP   D16LINE
                        6650 ;
 7BB1                   6660 D1L0     EQU  $-OFST0
 D446 3A0578            6670          LD   A,(TOPMEM+1)
 D449 17                6680          RLA
 D44A 3815              6690          JR   C,SKP2
 D44C 3E7F              6700          LD   A,7FH
 D44E 321178            6710          LD   (PGFLAG),A
 D451 210000            6720          LD   HL,0
 D454 39                6730          ADD  HL,SP
 D455 310080            6740          LD   SP,8000H
 D458 E5                6750          PUSH HL
 D459 CD367B            6760          CALL RAM08
 D45C CDFF7B            6770          CALL D1LINE
 D45F 18D7              6780          JR   D16L1
                        6790 ;
 D461 3EFF              6800 SKP2:    LD   A,0FFH
 D463 321178            6810          LD   (PGFLAG),A
 D466 C3FF7B            6820          JP   D1LINE
                        6830 ;
 D469 56657273          6840          DB   "Version 1.0 07/17/86"
 D46D 696F6E20
 D471 312E3020
 D475 30372F31
 D479 372F3836
 D47D 28632920          6850          DB   "(c) by MORITAX"
 D481 6279204D
 D485 4F524954
 D489 4158
                        6860 ;
                        6870 ;*** Dump 16 Lines ***
                        6880 ;
 7BF6                   6890 D16LINE  EQU  $-OFST0
 D48B 1E10              6900          LD   E,16           ;16 lines (256 bytes) dump rou
                                                          tine
 D48D CDFF7B            6910 D16L01:  CALL D1LINE         ;call 1 line (16 bytes) dump
 D490 1D                6920          DEC  E
 D491 C8                6930          RET  Z
 D492 18F9              6940          JR   D16L01
                        6950 ;
                        6960 ;*** Dump 1 Line ***
                        6970 ;
 7BFF                   6980 D1LINE   EQU  $-OFST0
 D494 2A0478            6990          LD   HL,(TOPMEM)    ;1 line (16 bytes) dump routin
                                                          e
 D497 CD1C7C            7000          CALL DISPBA4        ;display address
 D49A 3E3A              7010          LD   A,3AH
 D49C DF                7020          RST  18H
 D49D 3E80              7030          LD   A,80H
 D49F B4                7040          OR   H
 D4A0 67                7050          LD   H,A
 D4A1 CD457C            7060          CALL D16            ;call 16 bytes dump
 D4A4 3E20              7070          LD   A,20H
 D4A6 DF                7080          RST  18H
 D4A7 CD5A7C            7090          CALL DA16           ;call 16 ASCII dump
 D4AA 3E0D              7100          LD   A,0DH
 D4AC DF                7110          RST  18H
 D4AD 3E0A              7120          LD   A,0AH
 D4AF DF                7130          RST  18H
 D4B0 C9                7140          RET
                        7150 ;
 7C1C                   7160 DISPBA4  EQU  $-OFST0
 D4B1 7C                7170          LD   A,H            ;display 2 bytes with 4 ASCII
 D4B2 CD247C            7180          CALL DISPBA2
 D4B5 7D                7190          LD   A,L
 D4B6 C3247C            7200          JP   DISPBA2
                        7210 ;
 7C24                   7220 DISPBA2  EQU  $-OFST0
 D4B9 CD2C7C            7230          CALL BA2            ;display 1 byte with 2 ASCII
 D4BC 78                7240          LD   A,B
 D4BD DF                7250          RST  18H
 D4BE 79                7260          LD   A,C
 D4BF DF                7270          RST  18H
 D4C0 C9                7280          RET
                        7290 ;
 7C2C                   7300 BA2      EQU  $-OFST0
 D4C1 4F                7310          LD   C,A            ;convert 1 byte to 2 ASCII
 D4C2 1F                7320          RRA
 D4C3 1F                7330          RRA
 D4C4 1F                7340          RRA
 D4C5 1F                7350          RRA
 D4C6 CD3B7C            7360          CALL BA201
 D4C9 47                7370          LD   B,A
 D4CA 79                7380          LD   A,C
 D4CB CD3B7C            7390          CALL BA201
 D4CE 4F                7400          LD   C,A
 D4CF C9                7410          RET
                        7420 ;
 7C3B                   7430 BA201    EQU  $-OFST0
 D4D0 E60F              7440          AND  0FH
 D4D2 F630              7450          OR   30H
 D4D4 FE3A              7460          CP   3AH
 D4D6 D8                7470          RET  C
 D4D7 C607              7480          ADD  A,07H
 D4D9 C9                7490          RET
                        7500 ;
 7C45                   7510 D16      EQU  $-OFST0
 D4DA 2A0478            7520          LD   HL,(TOPMEM)    ;dump 16 bytes
 D4DD 3E80              7530          LD   A,80H
 D4DF B4                7540          OR   H
 D4E0 67                7550          LD   H,A
 D4E1 1610              7560          LD   D,10H
 D4E3 3E20              7570 D1601:   LD   A,20H
 D4E5 DF                7580          RST  18H
 D4E6 7E                7590          LD   A,(HL)
 D4E7 CD247C            7600          CALL DISPBA2
 D4EA 23                7610          INC  HL
 D4EB 15                7620          DEC  D
 D4EC 20F5              7630          JR   NZ,D1601
 D4EE C9                7640          RET
                        7650 ;
 7C5A                   7660 DA16     EQU  $-OFST0
 D4EF 2A0478            7670          LD   HL,(TOPMEM)    ;dump 16 ASCII
 D4F2 3E80              7680          LD   A,80H
 D4F4 B4                7690          OR   H
 D4F5 67                7700          LD   H,A
 D4F6 1610              7710          LD   D,10H
 D4F8 7E                7720 DA1601:  LD   A,(HL)
 D4F9 FE20              7730          CP   20H
 D4FB 3002              7740          JR   NC,DA1602
 D4FD 3E2E              7750          LD   A,2EH
 D4FF DF                7760 DA1602:  RST  18H
 D500 23                7770          INC  HL
 D501 15                7780          DEC  D
 D502 20F4              7790          JR   NZ,DA1601
 D504 3A1178            7800          LD   A,(PGFLAG)
 D507 A4                7810          AND  H
 D508 67                7820          LD   H,A
 D509 220478            7830          LD   (TOPMEM),HL
 D50C C9                7840          RET
                        7850 ;
 D50D                   7860 BTM      EQU  $
                        7870 ;
                        7880 ;<<<<< Resident Program #2 (0FFA0H- ) >>>>>
                        7890 ;
 D50D                   7900 TOP1     EQU  $
 2A93                   7910 OFST1    EQU  0FFA0H-TOP1    ;Offset for Resident Program #
                                                          2 based on 0FFA0H
                        7920 ;
                        7930 ;*** Jump Table ***
                        7940 ;
 FFA0                   7950 ENTRY0   EQU  $+OFST1
 D50D 180E              7960          JR   SYSDFRM        ;System Disk Format
 FFA2                   7970 ENTRY1   EQU  $+OFST1
 D50F 1811              7980          JR   DSKRW          ;Disk Sector Read/Write
 FFA4                   7990 ENTRY2   EQU  $+OFST1
 D511 1814              8000          JR   ID             ;ID Handler
 FFA6                   8010 ENTRY3   EQU  $+OFST1
 D513 1837              8020          JR   D16L           ;Dump 16 Lines
 FFA8                   8030 ENTRY4   EQU  $+OFST1
 D515 183A              8040          JR   D1L            ;Dump 1 Line
 FFAA                   8050 ENTRY5   EQU  $+OFST1
 D517 18FE              8060          JR   $              ;Reserved for future use
 FFAC                   8070 ENTRY6   EQU  $+OFST1
 D519 18FE              8080          JR   $              ;Reserved for future use
 FFAE                   8090 ENTRY7   EQU  $+OFST1
 D51B 18FE              8100          JR   $              ;Reserved for future use
                        8110 ;******************
```


▶11月号p.293のwizard N氏へ．私はFMについてほめます．①他社にはまねしよーのないカラー，26万色．②88FRturboII，AVと各社が力を入れているものの中で一番安い．③FM，PCには専門ショップがたくさんある．④AVの音楽はいい．とくに犬の鳴き声．⑤AV40のメインメモリはクラス最高の192Kバイト．⑥3.5インチが主流のため高性能．⑦大手3種（PC，FM，X1）の中で1つだけCPUが違う．⑧FM-11は8

リスト1 ディスク・アナライザ・キット アセンブル・リスト

```
                8120 ;
D51D 21BF78     8130 SYSDFRM:LD   HL,SYSDF0          ;System Disk Format
D520 1808       8140         JR   SYS
                8150 ;
D522 217079     8160 DSKRW:  LD   HL,DSKRW0         ;Disk I/O
D525 1803       8170         JR   SYS
                8180 ;
D527 21CE79     8190 ID:     LD   HL,ID0            ;ID
D52A 22C8FF     8200 SYS:    LD   (CSR+1),HL
D52D FD210306   8210         LD   IY,0603H
D531 CDCEFF     8220         CALL MMBS
FFC7            8230 CSR     EQU  $+OFST1
D534 CD34D5     8240         CALL $
D537 FD2103FE   8250         LD   IY,0FE03H
                8260 ;
                8270 ;*** Modified Memory Bank Switch ***
                8280 ;
E630            8290 MBS     EQU  0E630H            ;Memory Bank Switch Entry Addr
ess
                8300 ;
FFCE            8310 MMBS    EQU  $+OFST1
D53B F3         8320         DI
D53C D9         8330         EXX
D53D 08         8340         EX   AF,AF'
D53E FDE5       8350         PUSH IY
D540 C1         8360         POP  BC
D541 3EE6       8370         LD   A,0E6H
D543 B8         8380         CP   B
D544 C236E6     8390         JP   NZ,MBS+6          ;If ROM2(6000H-7FFFH) selected
, select RAM(6000H-7FFFH)
D547 0606       8400         LD   B,6
D549 C336E6     8410         JP   MBS+6
                8420 ;
D54C 218A7B     8430 D16L:   LD   HL,D16L0          ;Dump 256 bytes
D54F 18D9       8440         JR   SYS
                8450 ;
D551 21B17B     8460 D1L:    LD   HL,D1L0           ;Dump 16 bytes
D554 18D4       8470         JR   SYS
                8480 ;
D556            8490 BTM1    EQU  $
                8500 ;
D556            8510         END

        *** symbols ***

   ABNML    780B    MBS      E630
   BA2      7C2C    MCSEEK   7875
   BA201    7C3B    MCSK     D114
   BTM      D50D    MDIO     7812
   BTM1     D556    MDIO1    D0B4
   CHKBSY   74AD    MIOEND   7844
   CHKSEEK  74B4    MMBS     FFCE
   CONV     784E    MODE     7800
   CONV1    D0EA    MOTOR    74F6
   CONV2    D0F0    MRDDRAM  785D
   CSR      FFC7    MTCC     786E
   D16      7C45    MWRDRAM  7866
   D1601    D4E3    N        7806
   D16L     D54C    N0       7474
   D16L0    7B8A    NML      780C
   D16L01   D48D    NUMSEC   7802
   D16L1    D438    OFST0    5895
   D16LINE  7BF6    OFST1    2A93
   D1L      D551    PGFLAG   7811
   D1L0     7BB1    POINTER  780D
   D1LINE   7BFF    RAM08    7B36
   DA16     7C5A    RAM88    7B60
   DA1601   D4F8    RDDRAM   7406
   DA1602   D4FF    RDID     D2F6
   DIO      7060    RDID1    D304
   DIRTRK   ED6B    RDID2    D30B
   DISKIO   6FFD    RDID3    D33A
   DISPBA2  7C24    RDID4    D344
   DISPBA4  7C1C    RDREG    74C7
   DMA      00B1    READID   7A15
   DRIVE    ED66    RSLTBUF  ED5F
   DSKFORM  7009    SC       7807
   DSKRW    D522    SECTOR   7803
   DSKRW0   7970    SEEK     73BC
   DSKRW1   7994    SETMXTR  7885
   DSKRW2   D256    SKIP     D16C
   DTPTRN   7809    SKP      D224
   ENTRDID  D30F    SKP1     D43E
   ENTRY0   FFA0    SKP2     D461
   ENTRY1   FFA2    SKP5     D2A4
   ENTRY2   FFA4    SRCH0    D2D3
   ENTRY3   FFA6    SRCH1    D2DE
   ENTRY4   FFA8    SRCHIDX  D2CD
   ENTRY5   FFAA    STMXTR1  D124
   ENTRY6   FFAC    SYS      D52A
   ENTRY7   FFAE    SYSDF    D1BE
   ERDRW    D25F    SYSDF0   78BF
   ERFLAG   780A    SYSDF1   D1CC
   ERSDF    D1F6    SYSDF2   D1CD
   FDINT    00B2    SYSDFRM  D51D
   FILL     7965    TCC      748A
   FILL1    D1FF    TGR      D355
   FORMAT   716C    TOP      D095
   GPL      7808    TOP1     D50D
   HATENA?  00DE    TOPMEM   7804
   ID       D527    TRACK    7801
   ID0      79CE    TYGTRST  7ABA
   ID1      D291    WCC      00D8
   ID2      79FF    WDREG    74BB
   IDRSET   7895    WRDRAM   741E
   IDRSET0  D13B    WRID     7AD2
   IDSET    7B2D    WRID1    D383
   LENGTH   780F    WRID2    D3B4
   MAX1     D0BA
```

リスト2 ディスク・アナライザ サンプル・プログラム

```
10 'File Name: dANZ.bas (c) by Shigeo Morita 22:
00 JuLY 19, 1986
20 '
30 '***** Initial Setting Up *****
40 CLEAR ,&HC000:WIDTH 80,25:CONSOLE ,,0:COLOR 1
5
50 IF PEEK(&HE630)=&HC3 THEN 70 ELSE BLOAD "dANZ
.com",&HD000,R
60 '
70 'MD=Number of drives mounted.
80 MD=PEEK(&HED5A):MD=MD AND &H30:IF MD=&H30 THE
N MD=2 ELSE MD=1
90 '
100 'Entry Address of Machine Language Sub-ruoti
ne
110 S0=&HFFA0     'Format
120 S1=&HFFA2     'Disk I/O
130 S2=&HFFA4     'ID
140 S3=&HFFA6     'Dump 256 bytes
150 S4=&HFFA8     'Dump 16 bytes
160 S5=&H6BF      'Cursor ON
170 '
180 'PARAMETER LIST
190 P1=&H7800     'MODE
200 P2=P1+1       'TRACK
210 P3=P1+2       'NUMSEC
220 P4=P1+3       'SECTOR
230 P5=P1+4       'TOPMEM
240 P6=P1+6       'N
250 P7=P1+7       'SC
260 P8=P1+8       'GPL
270 P9=P1+9       'DTPTN
280 PA=P1+10      'ERFLAG
290 PB=&HED5F     'ST0
300 PE=&HED66     'DRIVE
310 PF=&HED6A     'MEDIA
320 '
330 W0=&H780C     'NML
340 '
350 BP$=CHR$(7)
360 PG=0:DV=0:RD=1:RM$="1DD":RM=0:MT=79:RT=0:RS=
1:NS=1:WD=1:WM$="1DD":WM=0:MU=79:WT=0:WS=1:EF$="
"
370 N0=1:N1=1:T0=1:T1=1
380 KEY 1,CHR$(4):KEY 2,CHR$(2):KEY 3,CHR$(15):K
EY 4,CHR$(18):KEY 5,CHR$(17)
390 KEY 6,CHR$(6):KEY 7,CHR$(7):KEY 8,CHR$(24):K
EY 9,CHR$(25):KEY 10,CHR$(26)
400 '
410 REM ***** Main *****
420 EXEC S5
430 GOSUB 560:PRINT
440 PRINT "F1: Dump  F2: Edit  F3: Diskcopy  F4:
 Set-up  F5: ID Handler"
450 PRINT "F6: Format":PRINT
460 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 460
470 IF K$=CHR$(4) THEN GOSUB 1000:GOTO 420
480 IF K$=CHR$(2) THEN GOSUB 560:GOSUB 1040:GOTO
 420
490 IF K$=CHR$(15) THEN GOSUB 1750:GOTO 420
500 IF K$=CHR$(18) THEN GOSUB 600:GOTO 420
510 IF K$=CHR$(17) THEN GOTO 2330
520 IF K$=CHR$(6) THEN GOTO 3050
530 GOTO 460
540 '
550 REM ***** Display Disk I/O Parameter *****
560 CLS:PRINT " Read  Drive:";RD;"   Media: ";RM
$;:LOCATE 32:PRINT "Track: ";RIGHT$(STR$(RT),2);
:LOCATE 44:PRINT "Sector: ";RIGHT$(STR$(RS),3);"
 to ";RIGHT$(STR$(RS+T0-1),3);"   N= ";N0
570 PRINT " Write Drive:";WD;"   Media: ";WM$;:L
OCATE 32:PRINT "Track: ";RIGHT$(STR$(WT),2);:LOC
ATE 44:PRINT "Sector: ";RIGHT$(STR$(WS),3);" to
 ";RIGHT$(STR$(WS+T1-1),3);"   N= ";N1:RETURN
580 '
590 REM ***** Change Disk I/O Parameter *****
600 IF MD=1 THEN PRINT "Read Drive:1":GOTO 640
610 LOCATE 12:COLOR 13:PRINT RD;:COLOR 15:LOCATE
 0
620 INPUT "Read Drive ";RD:IF RD<1 OR RD>2 THEN
PRINT BP$;:GOTO 620
630 LOCATE 15:COLOR 13:PRINT RM$;:COLOR 15:LOCAT
E 0
640 INPUT "Media 1DD/1D ";RM$:IF RM$="1dd" OR RM
$="1DD" THEN RM=0:GOTO 660
650 IF RM$="1d" OR RM$="1D" THEN RM=1 ELSE PRINT
 BP$;:GOTO 640
660 IF RM=0 THEN RM$="1DD":MT=79 ELSE RM$="1D":M
T=39
670 LOCATE 7:COLOR 13:PRINT RT;:COLOR 15:LOCATE
0
680 INPUT "Track ";RT:IF RT<0 OR RT>MT THEN PRIN
T BP$;:GOTO 680
690 LOCATE 8:COLOR 13:PRINT RS;:COLOR 15:LOCATE
0
700 INPUT "Sector ";RS
710 LOCATE 13:COLOR 13:PRINT N0;:COLOR 15:LOCATE
 0
720 INPUT "Sector Type ";N0:IF N0<1 OR N0>3 THEN
 PRINT BP$;:GOTO 720
730 LOCATE 17:COLOR 13:PRINT T0;:COLOR 15:LOCATE
 0
740 INPUT "How many sector ";T0:IF T0<1 OR T0>16
 THEN PRINT BP$;:GOTO 740
750 PRINT
760 IF MD=1 THEN PRINT "Write Drive 1":GOTO 800
770 LOCATE 13:COLOR 13:PRINT WD;:COLOR 15:LOCATE
 0
780 INPUT "Write Drive ";WD:IF WD<1 OR WD>2 THEN
 PRINT BP$;:GOTO 780
790 LOCATE 15:COLOR 13:PRINT WM$;:COLOR 15:LOCAT
E 0
800 INPUT "Media 1DD/1D ";WM$:IF WM$="1dd" OR WM
$="1DD" THEN WM=0:GOTO 820
810 IF WM$="1d" OR WM$="1D" THEN WM=1 ELSE PRINT
 BP$;:GOTO 800
820 IF WM=0 THEN WM$="1DD":MU=79 ELSE WM$="1D":M
U=39
830 LOCATE 7:COLOR 13:PRINT WT;:COLOR 15:LOCATE
0
840 INPUT "Track ";WT:IF WT<0 OR WT>MU THEN PRIN
T BP$;:GOTO 840
850 LOCATE 8:COLOR 13:PRINT WS;:COLOR 15:LOCATE
0
860 INPUT "Sector ";WS
870 LOCATE 13:COLOR 13:PRINT N1;:COLOR 15:LOCATE
 0
880 INPUT "Sector Type ";N1:IF N1<1 OR N1>3 THEN
 PRINT BP$;:GOTO 880
890 LOCATE 17:COLOR 13:PRINT T1;:COLOR 15:LOCATE
 0
900 INPUT "How many sector ";T1:IF T1<1 OR T1>16
 THEN PRINT BP$;:GOTO 900
910 EXEC S5:RETURN
920 '
930 REM ***** Disk I/O Routine *****
940 POKE PE,D-1:POKE PF,M:POKE P1,RW:POKE P3,NS
950 POKE P2,T:POKE P4,S:POKE P5,0:POKE P5+1,WK:P
OKE P6,ST
960 EXEC S1:POKE PF,0
970 RETURN
980 '
990 REM ***** Dump, Edit & Write Routine *****
1000 GOSUB 560
1010 D=RD:M=RM:RW=0:NS=T0:T=RT:S=RS:ST=N0:WK=PG+
DV:GOSUB 940
1020 IF PEEK(PA)<>0 THEN PRINT BP$ ELSE 1040
1030 IF RW=0 THEN LOCATE 63,0:PRINT "Read Error"
1040 LOCATE 0,3:PRINT "     +0 +1 +2 +3 +4 +5 +
6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F 0.2.4.6.8.A.C.E."
1050 POKE P5,0:POKE P5+1,PG+DV:EXEC S3
1060 PRINT:PRINT " F1: Next   F2: Back   F3: ...
   F4: Change W     F5:  Quit"
1070 PRINT " F6: +256   F7: -256   F8: ...   F9:
 Change R/W   F10: ..."
1080 PRINT " ctl-W: Write to Disk  Ret: Write on
 Memory"
1090 X=0:Y=0
1100 LOCATE X+6,Y+4
1110 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 1110
1120 IF K$=CHR$(28) THEN X=X+1:IF X<49 THEN IF (
X+1)MOD3=0 THEN X=X+1:GOTO 1300 ELSE GOTO 1300
1130 IF K$=CHR$(29) THEN X=X-1:IF X<49 THEN IF (
X+1)MOD3=0 THEN X=X-1:GOTO 1300 ELSE GOTO 1300
1140 IF K$=CHR$(31) THEN Y=Y+1:GOTO 1330
1150 IF K$=CHR$(30) THEN Y=Y-1:GOTO 1320
1160 IF K$=CHR$(13) THEN GOSUB 1370:Y=Y+1:GOTO 1
330
1170 IF K$=CHR$(4) THEN 1490
1180 IF K$=CHR$(6) THEN 1530
1190 IF K$=CHR$(2) THEN 1570
1200 IF K$=CHR$(7) THEN 1620
1210 IF K$=CHR$(17) THEN RETURN
1220 IF K$=CHR$(&H17) THEN GOSUB 1670:GOTO 1040
1230 IF K$=CHR$(18) THEN GOSUB 560:PRINT:GOSUB 7
60:GOSUB 560:GOTO 1040
1240 IF K$=CHR$(25) THEN GOSUB 560:PRINT:GOSUB 6
00:GOTO 1000
1250 IF K$<CHR$(&H20) THEN GOTO 1300
1260 COLOR 13:PRINT K$;:COLOR 15:X=X+1
1270 IF X=64 THEN X=48:Y=Y+1:GOTO 1330
1280 IF X=47 THEN X=0:Y=Y+1:GOTO 1330
1290 IF X<49 THEN IF (X+1)MOD3=0 THEN X=X+1
1300 IF X<0 THEN X=63:Y=Y-1
1310 IF X>63 THEN X=0:Y=Y+1
1320 IF Y<0 THEN Y=15
1330 IF Y>15 THEN Y=0
1340 GOTO 1100
1350 '
1360 REM ***** Write Binary on Memory *****
1370 J=256*(PG+DV)+16*Y:IF X>47 THEN GOTO 1430
1380 FOR I=0 TO 15:DT=VAL("&h"+CHR$(SCREEN(3*I+6
,Y+4))+CHR$(SCREEN(3*I+7,Y+4)))
1390 POKE J+I,DT:NEXT I
1400 LOCATE 0:POKE P5,16*Y:POKE P5+1,PG+DV:EXEC
S4:RETURN
1410 '
1420 REM ***** Write ASCII on Memory *****
1430 FOR I=0 TO 15:DT=SCREEN(54+I,Y+4)
1440 IF DT=&H2E AND PEEK(J+I)<&H20 THEN 1460
1450 POKE J+I,DT
1460 NEXT I:GOTO 1400
1470 '
1480 REM ***** Next Read *****
1490 RS=RS+T0:IF RS>16 THEN RT=RT+1:RS=1
1500 IF RT>MT THEN RT=0
1510 GOTO 1000
1520 '
1530 REM ***** SHIFT 256 UP *****
1540 DV=DV+1:IFDV=16THENDV=0
1550 LOCATE ,4:GOTO 1050
1560 '
1570 REM ***** Read Back *****
```



ビット16ビット並み！⑨AVはキーボードがひらがなである。⑩ひらがなが簡単に表示できる。くだらんことばかり書いてしまった。私はFM77AVのユーザーから，AV40のユーザーになりつつある。

(VANDAR)

リスト2 ディスク・アナライザ サンプル・プログラム

```
1580 RS=RS-T0:IF RS<1 THEN RT=RT-1:RS=16-T0
1590 IF RT<0 THEN RT=MT
1600 GOTO 1000
1610 '
1620 REM ***** SHIFT 256 DOWN *****
1630 DV=DV-1:IFDV=-1THENDV=15
1640 LOCATE ,4:GOTO 1050
1650 REM/
1660 REM ***** Write Memory Data to Disk *****
1670 GOSUB 560
1680 IF RD=WD AND RM<>WM THEN GOSUB 2100:IF K$=C
HR$(17) THEN RETURN
1690 D=WD:M=WM:RW=&HFF:NS=T1:T=WT:S=WS:ST=N1:WK=
PG+DV:GOSUB 940
1700 IF PEEK(PA)<>0 THEN LOCATE 63,1:PRINT "Writ
e Error":RETURN
1710 WS=WS+T1:IF WS>16 THEN WT=WT+1:WS=1
1720 IF WT>MT THEN WT=0
1730 GOSUB560:RETURN
1740 '
1750 REM ***** Copy *****
1760 IF N0<>1 OR N1<>1 THEN PRINT BP$;:GOSUB 225
0:FOR I=0 TO 1500:NEXT I:RETURN
1770 IF MT=39 OR MU=39 THEN MT=39
1780 CLS:IF RD<>WD THEN GOSUB 2160:IF K$=CHR$(17
) THEN RETURN
1790 NS=16
1800 FOR I=0 TO MT STEP 8
1810 D=RD:M=RM:RW=0:ST=1:C=12:RW$="Reading":IF R
D=WD THEN GOSUB 2120
1820 IF K$=CHR$(17) THEN I=MT:GOTO 1870
1830 GOSUB 1900:K$=INKEY$:IF K$=CHR$(17) THEN I=
MT:GOTO 1870
1840 D=WD:M=WM:RW=&HFF:ST=1:C=11:RW$="Writing":I
F RD=WD THEN GOSUB 2120
1850 IF K$=CHR$(17) THEN I=MT:GOTO 1870
1860 GOSUB 1900:IF K$=CHR$(17) THEN I=MT
1870 NEXT I:COLOR 15:RE$="":WE$="":IF RM=0 THEN
MT=79
1880 RETURN
1890 '
1900 WK=0
1910 FOR J=0 TO 5 :T=I+J:K$=INKEY$:IF T>MT OR K$
=CHR$(17) THEN J=5:GOTO 1950
1920 COLOR C:PRINT RW$;" D:";D,"T:";:LOCATE 15+3
*J:PRINT T;:LOCATE 0
1930 S=1:GOSUB 940
1940 IF PEEK(PA)<>0 THEN PRINT BP$;:GOSUB 2030 E
LSE WK=WK+16
1950 NEXT J
1960 WK=&HC0
1970 FOR J=6 TO 7 :T=I+J:K$=INKEY$:IF T>MT OR K$
=CHR$(17) THEN J=7:GOTO 2010
1980 COLOR C:PRINT RW$;" D:";D,"T:";:LOCATE 15+3
*J:PRINT T;:LOCATE 0
1990 S=1:GOSUB 940
2000 IF PEEK(PA)<>0 THEN PRINT BP$;:GOSUB 2030 E
LSE WK=WK+16
2010 NEXT J:PRINT:RETURN
2020 '
2030 NS=1:FOR K=1 TO 16:S=K:GOSUB 940
2040 IF PEEK(PA)<>0 THEN LOCATE 41:PRINT "S:";S;
" Error"
2050 K$=INKEY$:IF K$=CHR$(17) THEN K=16
2060 WK=WK+1:NEXT K:NS=16:RETURN
2070 '
2080 REM ***** Warning Message Display *****
2090 REM In case of writing from ID to 1DD on th
e same drive.
2100 PRINT:PRINT "Change Medium on Drive "WD"."
2110 GOTO 2210
2120 REM In case of copying on the same drive
2130 IF RW=0 THEN PRINT "Set Master Disk(";RM$;"
) to Drive "D"."
2140 IF RW=&HFF THEN PRINT "Set New Disk(";WM$;"
) to Drive "D"."
2150 GOTO 2210
2160 REM In case of copying between the differen
t drives
2170 PRINT "Set Master Disk(";RM$;") to Drive ";
RD"."
2180 PRINT "Set New Disk(";WM$;") to Drive ";WD"
"
2190 GOTO 2210
2200 '
2210 PRINT "If OK, push key Y.  Push [F5] any ti
me to discontinue.
2220 K$=INKEY$:IF K$="" THEN GOTO 2220
2230 IF K$="y" OR K$="Y" OR K$=CHR$(17) THEN RET
URN
2240 GOTO 2220
2250 COLOR 11:PRINT "Sorry"
2260 PRINT "Diskcopy is not available in case N<
>1."
2270 COLOR 15:RETURN
2280 '
2290 '*****************************************
**********
2300 ' IDANZ5.BAS (c) by Shigeo Morita 18:23 Jun
e 28, 1986
2310 '*****************************************
**********
2320 '
2330 D=MD:C=0:N=1:SC=16:GPL$="33":DP$="FF"
2340 PRINT "R:read ID, W:write ID, ?:help, Q: Qu
it"
2350 EXEC S5
2360 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 2360
2370 IF K$="w" OR K$="W" THEN 2670
2380 IF K$="?" THEN 2930
2390 IF K$="q" OR K$="Q" THEN 420
2400 PRINT:PRINT ">READ ID"
2410 LOCATE 10:COLOR 13:PRINT D;:COLOR 15:LOCATE
 0
2420 INPUT "    Drive ";D:IF D<1 OR D>MD THEN 242
0 ELSE POKE PE,D-1
2430 LOCATE 10:COLOR 13:PRINT C;:COLOR 15:LOCATE
 0
2440 INPUT "Cylinder ";C:IF C<0 OR C> 79 THEN 24
40 ELSE POKE P2,C
2450 POKE P1,0:EXEC S2
2460 IF PEEK(W0)=&H4A THEN DBL$="Double Density"
 ELSE DBL$="Single Density"
2470 TP=&H100:SE=0
2480 PRINT" Drive  ";D;"   Cylinder ";C;"  ";DBL
$
2490 SC=PEEK(P7):IF SC=0 THEN COLOR 13:PRINT "Un
format":COLOR 15:PRINT:GOTO 2340
2500 PRINT" SEC  C   H   R  N"
2510 FOR I=1 TO SC+1
2520 B=INT(.42089399#*(256*PEEK(TP+1)+PEEK(TP))+1
7.763966+.5)
2530 IF I=1 THEN PR=B-22
2540 IF1=SC+1 THEN 2570
2550 IF1>1THENSE=SE+B
2560 PRINT"  ";STR$(I);"  ";HEX$(PEEK(TP+2));"
 ";HEX$(PEEK(TP+3));"   ";HEX$(PEEK(TP+4));"  ";
HEX$(PEEK(TP+5));
2570 LOCATE 32,CSRLIN-1:PRINT "(";STR$(B);" )":P
RINT
2580 TP=TP+6
2590 NEXT:PRINT " Pre Amble = ";PR;" bytes";
2600 IF SC=1 THEN SC=2
2610 A0=INT(SE/(SC-1)):IF A0=0 THEN PRINT:GOTO 2
650
2620 PRINT "   Post Amble = ";B-PR-A0;" bytes";
2630 N=INT((LOG(A0-62)-LOG(128))/LOG(2))
2640 PRINT"   Sec Length = ";A0;" bytes"," GPL "
;HEX$(A0-128*2^N-62);"H"
2650 PRINT
2660 GOTO 2340
2670 PRINT:PRINT ">WRITE ID"
2680 LOCATE 11:COLOR 13:PRINT D;:COLOR 15:LOCATE
 0
2690 INPUT "    Drive ";D:IF D<1 OR D>MD THEN PR
INT BP$;:GOTO 2690
2700 LOCATE 11:COLOR 13:PRINT C;:COLOR 15:LOCATE
 0
2710 INPUT " Cylinder ";C:IF C<0 OR C>79 THEN PR
INT BP$;:GOTO 2710
2720 LOCATE 11:COLOR 13:PRINT N;:COLOR 15:LOCATE
 0
2730 INPUT "  Type(N) ";N:IF N<1 OR N>6 THEN PRI
NT BP$;:GOTO 2730
2740 LOCATE 11:COLOR 13:PRINT SC;:COLOR 15:LOCAT
E 0
2750 INPUT "   Sector ";SC:IF SC<1 OR SC>64 THEN
 PRINT BP$;:GOTO 2750
2760 LOCATE 12:COLOR 13:PRINT GPL$;:COLOR 15:LOC
ATE 0
2770 INPUT " GPL(HEX) ";GPL$
2780 LOCATE 12:COLOR 13:PRINT DP$;:COLOR 15:LOCA
TE 0
2790 INPUT "DATA(HEX) ";DP$
2800 PRINT:COLOR 13:PRINT "Dr:"D;"  Cy:"C"  N:"N
"  NumSec:"SC
2810 PRINT "GPL: 0"GPL$"H    DATA: 0"DP$"H":COLOR
 15:PRINT
2820 PRINT "OK ? (Y/N)"
2830 K$=INKEY$:IF K$="" THEN GOTO 2830
2840 IF K$="y" OR K$="Y" THEN 2860
2850 IF K$="n" OR K$="N" THEN 2340 ELSE GOTO 283
0
2860 POKE PE,D-1:POKE P2,C:POKE P6,N:POKE P7,SC
2870 POKE P8,VAL("&h"+GPL$):POKE P9,VAL("&h"+DP$
)
2880 POKE P1,&HFF:EXEC S2
2890 TP=PB
2900 PRINT" ST0 ST1 ST2 C  H  R  N"
2910 PRINT"  ";HEX$(PEEK(TP));"   ";HEX$(PEEK(TP
+1));"   ";HEX$(PEEK(TP+2));"  ";HEX$(PEEK(TP+3)
);"  ";HEX$(PEEK(TP+4));"  ";HEX$(PEEK(TP+5));"
 ";HEX$(PEEK(TP+6))
2920 PRINT:GOTO 2340
2930 COLOR 13
2940 PRINT:PRINT "read ID: ｼﾃｲ ｼﾀ ｼﾘﾝﾀﾞｰ ﾉ ID ｼﾞｮ
ｳｷｮｳ ｦ ﾋｮｳｼﾞ ｼ ｶﾂ
2950 PRINT "ｴﾗｰﾚﾀ CHRN ｦ  OH ﾊﾞﾝﾁ ｲｺｳﾆ ｶｷｺﾐﾏｽ。":P
RINT
2960 PRINT "write ID: ｼﾃｲ ｼﾀ ｼﾘﾝﾀﾞｰ ﾆ  OH ﾊﾞﾝﾁ ｶ
ﾗ ﾉ CHRN ｦ
2970 PRINT "ｼﾃｲ ｼﾀ ｶｽﾞﾀﾞｹ ｶｷｺﾐﾏｽ。":PRINT
2980 PRINT "ST0, ST1, ST2 ﾈｺﾋﾞ CHRN ﾉ ｲﾐﾊ NEC FD
C uPD765 ﾉ ﾏﾆｭｱﾙ ｦ
2990 PRINT "ﾐﾃｸﾀﾞｻｲ。":PRINT:COLOR 15:GOTO 2340
3000 '
3010 '*********
3020 ' Format
3030 '*********
3040 '
3050 PRINT "Format":PRINT
3060 D=0:ME=0:N=0
3070 INPUT "Drive ";D:IF D<1 OR D>MD THEN PRINT
BP$;:GOTO 3070
3080 INPUT "Media (1: 1D, 2: 1DD) ";ME:IF ME<1 O
R ME>2 THEN PRINT BP$;:GOTO 3080
3090 INPUT "Sector Type ";N:IF N<1 OR N>6 THEN P
RINT BP$;:GOTO 3090
3100 INPUT "No. of Sectors ";SC:IF SC<1 OR SC>&H
FF THEN PRINT BP$;:GOTO 3100
3110 INPUT "GPL(HEX) ";GPL$
3120 INPUT "DATA(HEX) ";DP$
3130 PRINT:COLOR 13:PRINT "Dr:"D"  Media: ";
3140 IF ME=1 THEN PRINT "1D"; ELSE PRINT "1DD";
3150 PRINT "  Sector Type:";N
3160 PRINT "No. of Sectors:"SC"  GPL(HEX): 0"GPL
$"H  DATA(HEX): 0"DP$"H
3170 COLOR 15:PRINT
3180 PRINT "OK ? (Y/N) "
3190 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 3190
3200 IF K$="y" OR K$="Y" THEN 3230
3210 IF K$="n" OR K$="N" THEN 420
3220 GOTO 3190
3230 POKE PE,D-1
3240 IF ME=1 THEN POKE PF,&HFF:POKE PF+1,&H12 EL
SE POKE PF,0:POKE PF+1,&H25
3250 POKE P6,N:POKE P7,SC
3260 POKE P8,VAL("&h"+GP$):POKE P9,VAL("&h"+DP$)
3270 IF N<>1 OR SC<>16 THEN POKE P1,0:EXEC S0:GO
TO 3330
3280 POKE P1,&HFF
3290 RESTORE 3320
3300 FOR I=0 TO 15:READ J:POKE I,J:NEXT I
3310 EXEC S0:GOTO 3330
3320 DATA 1,14,11,8,5,2,15,12,9,6,3,16,13,10,7,4
3330 POKE PF,0:POKE PF+1,&H25
3340 IF PEEK(PA)<>0 THEN COLOR 11:PRINT BP$;"For
mat Abnormal End":COLOR 15:FOR I=0 TO 1000:NEXT
I:GOTO 420 ELSE GOTO 420
```

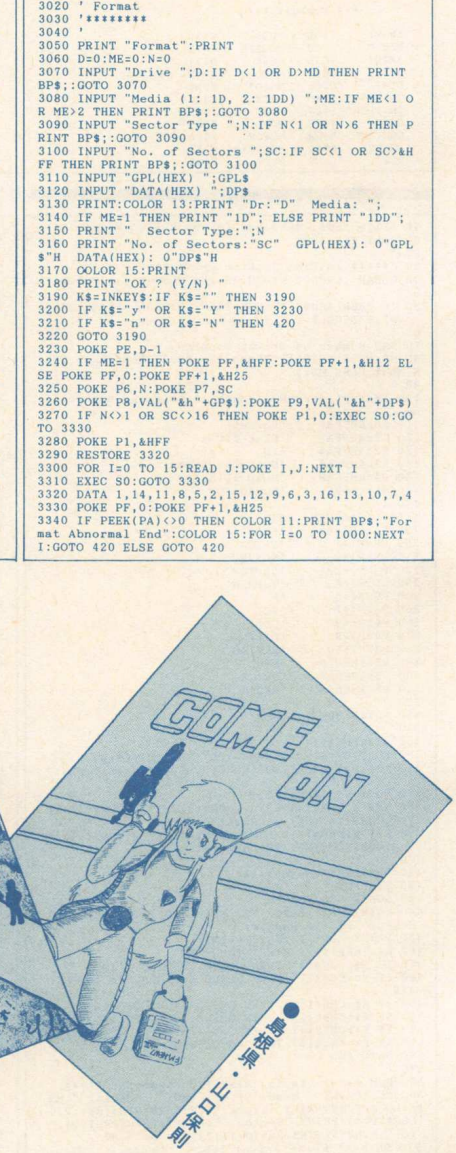
I/Oギャラリー



●福島県・大竹一郎



●愛知県・三河マンドラゴラ



●宮城OE・堰越博

▶12月号の文字列サーチ・プログラムの作者ECMです。説明不足な所があったので以下補足します。リスト2のソース・プログラムは、リスト1のアドレス&HD048から始まるメイン部分のものです（確かそのように書いておいたと思うのですが…ちなみにオフセットは、&H4F48です）。それとソース中「プログラムノアタマ」とあるのは「ギョウノアタマ」の間違いでした。以上補足、訂正させて頂きました。(ECM)

DS FM-7シリーズ

Draco C

●実数型Cコンパイラ ——ドラコC 3 アセンブラの使い方

DS Draco Cは'86年12月号からディスケット・サービスをしています。

■笠 晃一

アセンブラの概要

Draco Cコンパイラには6809アセンブラがあり，Cコンパイラの出力するアセンブラ・コードは，これを使って機械語に変換できます．このアセンブラはモトローラの標準仕様に基づいているので，特にDraco C専用のアセンブラというわけではありませんが，コンパイラ用のアセンブラとして作ったので，いくつかの特徴も兼ね備えています．まず，その特徴を説明します．

❶ラベルの最初の8文字が有効である

C言語の外部変数の名前の有効文字数は，アセンブラのラベルの有効文字数によって決まります．Draco C付属アセンブラでは，ラベルの有効文字数を8文字とすることにより，外部変数の有効文字数も8文字になっています（普通は，6文字のものが多い）．

❷ディスクから読んで，ディスクに出力

Draco Cコンパイラは，コンパイル結果をディスク上に出力するので，アセンブラ入力をディスクから行なうのは当然のことですが，アセンブル結果の出力もディスク上に行ないます．

これは，巨大なプログラムを作った場合，メモリ上にアセンブル結果を出力していると，メモリが不足してしまうので，これを防ぐためです．アセンブラに，このような機能があるため，オブジェクト・コードが$1000～$FC00の範囲にあるような巨大なプログラムも動かすことができるわけです．

❸条件付きアセンブルが可能

コンパイラ用のアセンブラとして，条件付きアセンブルは必須と言ってもいい機能です．このアセンブラにも，当然この機能が入っています．

❹他のファイルの取り込みが可能

C言語の#includeと同様な機能を，このアセンブラは持っています．このような，他のファイルを取り込む機能も，コンパイラ用のアセンブラには必須の機能と言えるでしょう．

アセンブラの使用法

ここでは，このアセンブラの使い方について説明します．

まず，後の方のリスト1を打ち込んで，

```
SAVE "asmb"
```

としてセーブしてください．これに続いて，リスト2をモニタなどを使って打ち込み，

```
SAVEM "fa.o" , &H1000, &H4E81, &H1100
```

としてセーブすれば準備完了です．

なお，ソース・プログラムは，行の最初にクォーテーション・マークをつける形で作っておいてください．

さて，

```
r. "asmb"
```

によってアセンブラを起動してみましょう．タイトル表示後，

```
Option?
```

のように，オプション入力を要求してくるはずです．オプションの入力方法は，後のマニュアルを見てもらうとして，ここではオプション入力も，うまくいったと仮定しましょう．すると今度は，

```
Source File Name ?
```

というように，アセンブルしたいファイルの名前を聞いてくるので，これを入力します．このとき，"0："などを使ってドライブ番号を指定することもできます．これが終わると，

```
Binary File Name ?
```

と聞いています．ここで，アセンブル結果を出力したいファイルの名前を入力しますが，やはり，ドライブ番号を指定することもできます．

以上が終わると，アセンブルが始まり，エラーがあれば，エラー・メッセージなどを出力した後，アセンブラは終了します．そして，アセンブル結果を実行したい場合は，

```
LODAM "ファイル名" , , R
```

と入力すればOKです．ここで，ファイル名は当然のことながら，"Binary File Name?"とアセンブラが聞いてきたときに，入力したファイル名と同一でなければなりません．

さとうよさこい強

次回には…

今回は，付属アセンブラの使い方について説明しました．次回は，最終回としてコンパイルからオブジェクト・プログラムの実行までを，もう一度整理して説明したいと思います．サンプル・プログラムも少しですが，発表したいと思っています．

なお，Draco Cの駆動用プログラムですが，これも，誌面の都合上来月号に回させていただきました．

Draco C付属アセンブラ用マニュアル

1.オプション

このアセンブラは起動直後，

```
Option?
```

のようなプロンプトが出力され，オプションの入力を要求してきます．オプションは小文字で入力しても有効です．

指定	内　　容
B	アセンブル結果のバイナリ・ファイルへの出力を禁止します．
L	アセンブル結果のリスト出力を禁止します．
S	シンボル・テーブルの出力を禁止します．
G	FCB，FDB，FCCのある行をアセンブル・リストとして出力するとき，複数行に渡ることを禁止します．
N	アセンブル・リストに行番号を付けます．
Y	バイナリ・ファイルへ出力しようとしたとき，指定されたファイル名がすでにあると，そのファイルを自動的に消去します．
W	警告メッセージの出力を禁止します．
P	アセンブル・リストをプリンタに出力します．
F	プリンタへの出力時，スキップ・パーフォレーションを行ないます．
D	日付を入力し，これをアセンブル・リストのヘッダに付加して表示します．

例）Option? LSY

2.アセンブラ・ソースの形式

行の最初に〝*〟（アスタリスク）があると，その行はコメント行とみなされ，読み飛ばされます．また，スペースとキャリッジ・リターンだけの行，あるいはキャリッジ・リターンだけの行も可能で，コメント行と同じ扱いになります．これ以外の行は，すべて意味のある行とみなされます．

意味のある行は，4つのフィールドから成っており，各フィールドは1つ以上のスペースで区切らなければなりません．たとえば，

```
AG1 LDA #(CN+1)*3 Number of AC
```

という行を例にとって説明してみましょう．

❶ラベル・フィールド

最初の〝AG1〟というのはラベルです．ラベルは，英数字によって構成され英字で始めなければなりません．英字は，大文字と小文字を区別しますし，アンダ・スコア(_)も英字の仲間に入ります．ラベルの長さには制限がありませんが，最初の8文字だけが有効になります．なお，スペースで始まる行は，ラベルを省略したとみなされます．

❷オペコード・フィールド

〝LDA〟は，ニモニック・コードと呼ばれるもので，このアセンブラでは，標準モトローラ・ニモニックを採用しています．標準モトローラ・ニモニックについては，すでにいろいろなところで発表されているので，ここでは，説明を省略させていただきます．なお，この部分は小文字で書いてもかまいません．

❸オペランド・フィールド

〝#(CN+1)*3〟は，オペランドと呼ばれるものです．ここには，いろいろなアドレッシング・モードが許されますが，これについては後の方で説明します．

❹コメント・フィールド

〝Number of AC〟というのは，この行に付けられたコメントです．この部分は単に読み飛ばされるだけなので，カタカナやグラフィック文字を使うこともできます．

3.式について

ここでは，オペランド中で使う式について説明します．式は，数値定数，ASCII定数，ラベル，*（アスタリスク）を演算子やカッコを使って結合したものです．

❶数値定数

数値定数には，4種類あります．〝234〟のようなものは，10進定数です．これに対し，〝%1011〟，〝@274〟，〝$1AB3〟のようなものは，順に，2進定数，8進定数，16進定数を表わします．16進定数の場合，A～Fは，小文字で書いてもかまいません．

❷ASCII

ASCII定数は，〝'A〟のように，シングル・クォーテーションの後に，1個の文字を続けたもので，その文字のASCIIコードがその値になります．

❸ラベル

そのラベルのもつ値そのものを使って計算します．

❹アスタリスク（*）

これは，現在のプログラム・カウンタの値を意味します．

❺演算子

このアセンブラで使える演算子を，優先度の高い順に示します．

演算子	意　　味
( )	式のある部分をまとめるのに，カッコを使うことができます．
単項の+，−	単項演算子として，+と−が使えます．
>>，<<	C言語のシフト演算子と同じですが，論理シフトしかできません．

*, /	乗算と除算です.
+, −	加算と減算です.
=, <, > <>, <=, >=	これらは比較演算子です. 比較結果が“真”であれば1, “偽”であれば0になります.
!	ビットごとの論理否定を計算します.
&	ビットごとの論理積を計算します.
|	ビットごとの論理和を計算します.

4. アドレッシング

#によって, イミディエイト・アドレッシングを指定できます. また, SETDP擬似命令によって指定された値に応じて, エクステンドとダイレクトの切り換えは自動的に行なわれますが(SETDPを使わないと, 当然$00～$FFの部分がダイレクト・アドレッシングになります), これを強制的に行ないたいときは, >（エクステンド）や<（ダイレクト）を使うことで可能になります.

それから, レジスタを指定するのに,

```
A, B, CC, DP, X, Y, U, S, D, PC
```

が使えますが, これらは小文字で書いてもかまいません.

5. 擬似命令

ORG

アセンブル後のバイナリ・コードを, どの番地から格納すべきかを指定します.

END

ソース・プログラムの終わりを指定します. オペランドに式を書くこともでき, この場合, プログラムの実行開始番地を指定することになります.

```
例) END $2000
```

RMB

データ格納用のメモリ領域を確保するために使います. オペランドは常に必要で, これによって, 領域の大きさ(バイト数)を指定します. ラベルを付けることもできます.

```
例) DATA RMB 100
```

FCB

ある値をバイト単位で, メモリ領域に格納する場合に使います. 形式は,

```
〔ラベル〕　FCB　式1〔, 式2〕…〔式N〕
```

のようになります. 〔 〕は省略可能であることを示しています.

FDB

ある値を2バイト単位で, メモリ領域に格納する場合に使います. 形式は, FCBの場合と同一です.

FCC

文字列を, メモリ領域に格納する場合に使います. 文字列は, シングル・クォーテーションのような非数値記号によって囲んでください. ラベルを付けることはもちろん可能です.

```
例) MESG FCC 'Hellow, darling!'
```

EQU

```
ラベル　EQU　式
```

の形で使い, ラベル値を, 式の値に束縛します.

SET

これも, EQUと同じような使い方をしますが, EQUと違うのは, EQUが, ただ1度の束縛しか許していないのに対し, SETの方は何度でも別の値に束縛し直すことができるという点です.

REG

これは, ラベルにレジスタ列の値をセットするときに使います. たとえば,

```
RS REG A, B, Y, U, DP
```

のような命令があると, RSには, オブジェクト・コードの$6Eがセットされます. したがって,

```
PSHS A, B, Y, U, DP
```

の代わりに,

```
PSHS #RS
```

と書くことができます.

SETDP

どのページを, ダイレクト・アドレッシングで行ないたいかを指定します.

```
SETDP $34
```

とすれば, $3400～$34FFの部分が, ダイレクト・アドレッシングになります.

PAG

アセンブル・リスト出力中に, 次のページの先頭から印刷したくなったとき, これを使います. オペランドも指定可能で, この場合新ページのページ番号は, 指定された値になります.

SPC

アセンブル・リスト中に空白行を挿入する場合に, これを使います.

オペランドを指定すると, 指定行数の空白行を挿入しますが, 指定しないと, 空白行は1行だけになります.

NAM (TTL)

この命令は, アセンブル・リスト中のヘッダのタイトル部を指定する場合に使います. タイトルは文字列なので, FCCと同様に, シングル・クォーテーションなどで囲む必要があります.

```
例) NAM 'Draco C Compiler'
```

PRT

これは, オペランドで指定された数だけ, 次の行の命令を繰り返します. たとえば,

```
RPT 4
LSLB
```

と書けば, "LSLB"を4回書いたのと同じことになります.

LIB

C言語の#includeと同様, 他のファイルを取り込みたいときに使います. オペランドとして, ファイル名を指定しますが, これは文字列なので, シングル・クォーテーションなどで囲んでください.

例）LIB　'1：SUBCHAN'

OPT

これは，オプションを指定するもので，

OPT オプション1〔，オプション2〕…〔オプションN〕

の形をしています．オプションとして，次のものが許されます(*はデフォルト値)．

オプション	説　明
PAG	ページングを行ない，各ページにヘッダをつける．
NOP*	ページングを行なわない．
LIS*	アセンブル・リストを出力する．
NOL	アセンブル・リストを出力しない．
CON	条件付きスキップ・コードも印刷する．
NOC*	条件付きスキップ・コードは印刷しない．
LAG	強制的にラージ・モードにする．
SML	強制的にスモール・モードにする．

6. 条件付アセンブル

条件付きアセンブルを行なうために，IF，IFN，ELSE，ENDIFが用意されています．たとえば，

```
IF　式
　　⋮
　いくつかの命令
　　⋮
ENDIF
```

のようなとき，式の値が0でないならば，IFとENDIFの間のコードがすべてアセンブルされます．0のときは，アセンブルされません．IFとENDIFの間にあるコードのことを条件付きコードといい，これがアセンブルされないときは，条件付きスキップ・コードと呼ばれます．

この条件付きスキップ・コードをアセンブル・リスト中に表示するかどうかは，OPT擬似命令で制御できます．

条件付きアセンブルには，他にも，

```
IF　式～　ELSE　～ ENDIF
IFN　式～　ENDIF
IFN　式～　ELSE　～ ENDIF
```

などが許されますが，IFNというのはIF NOTの意味であり，式が〝0〟のときにアセンブルし，〝0〟でないときにはアセンブルしません．また，これらの構文は入れ子にしてもかまいません．

リスト1 〝asm.b〟

```
10 CLEAR100,&HFFF:LOADM"fa.o","R
```

リスト2 〝fa.o〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 03 05 06 :10
1010 50 00 5B 00 00 00 00 00 3A 00 00 00 00 00 00 0A 07 :F3
1020 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0A
1030 00 00 00 00 00 00 19 06 00 00 00 00 00 00 00 00 :1F
1040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
10A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
10B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
10C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
10D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
10E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
10F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 5A 00 5B 00 00 00 00 19 40 00 00 00 02 03 0F 0D :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 30 BD FE FC 1F 10 1F BB 10 DF 00 7F FD 0F 17 21 :42
1110 ED 17 0A 61 17 2C E0 B1 04 26 05 17 0A B5 20 F4 :FC
1120 B1 00 26 05 17 00 4B 20 EB 1F B9 5A C4 7E C1 50 :6E
1130 26 05 17 05 CB 20 DD B1 1A 26 05 17 0B 66 20 D4 :4E
1140 17 0C 37 20 EF 0D 62 26 04 BD 00 20 C4 17 1B 75 :02
1150 16 37 6A DC 5D DD 5F 96 91 97 22 30 BD 22 51 31 :6D
1160 BD 21 B9 C6 09 A6 B0 A7 A0 5A 26 F9 17 23 CB 0C :FA
1170 62 39 0D 61 26 01 39 0D 46 27 0B CC 00 00 DD 5B :F2
1180 B6 01 17 01 A6 39 0D 62 26 2C B6 01 97 55 17 01 :CA
1190 2B BC 00 00 27 18 9F 5B 5D 27 0B DC 5D ED 0B A6 :56
11A0 06 BA B0 A7 06 39 6D 04 2B 06 A6 05 BA B0 A7 05 :F9
11B0 39 B6 0C 16 36 7B 0F 55 17 01 01 9F 5B 6D 05 2B :A6
11C0 0B 6D 04 2B 2C A6 07 BA B0 A7 07 39 B6 02 17 01 :11
11D0 5A 9E 5B 6D 04 2B 19 17 2C 1D 0C 44 B4 FD B1 F0 :AA
11E0 27 0E 9E 5B A6 04 BA B0 A7 04 A6 07 BA B0 A7 07 :F2
11F0 39 17 2C 03 0C 44 81 F1 27 05 86 03 17 01 2C 39 :73
-----------------------------------------------------
Sum: 95 13 4B 3E 5B 0E F4 45 D3 16 65 24 C2 B3 5F 4E :34

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 81 20 27 11 81 39 2F 0F 81 5F 27 09 81 5A 2F 0A :F5
1210 B0 3B B4 0F 39 4F 39 B0 2E 39 B0 35 B4 0F 39 48 :BF
1220 48 48 48 39 31 BD 2C 03 A6 22 BD D4 BD F1 34 02 :DB
1230 A6 21 BD CC AA E4 A7 E4 A6 24 BD C4 BD E1 34 02 :FB
1240 A6 23 BD BC AA E4 A7 E4 A6 25 BD B4 BD D1 34 02 :CB
1250 A6 A4 BD AC AA E4 A7 E4 27 29 CC C6 00 DD 4E 0F :BB
1260 50 EC E4 8E 00 00 93 4E 24 02 D3 4E 04 A6 0E 4F :85
1270 93 4E 24 02 D3 4E 30 1F 26 F2 1F 9B E6 62 8E 00 :1C
1280 04 20 10 CC C6 00 DD 4F EC E1 8E 00 04 93 4F 24 :D7
1290 02 D3 4F 04 4F 06 50 93 4F 24 02 D3 4F 30 1F 26 :6C
12A0 F2 32 63 58 49 34 06 58 49 58 49 E3 E1 39 8E B0 :AF
12B0 00 CC 00 00 ED 81 8C FB C0 26 F9 39 17 FF 65 C3 :17
12C0 00 0A DD 51 83 00 0A DD 53 8E B0 00 30 BB 34 10 :02
12D0 31 BD 2B 57 6D 84 27 32 C6 04 A6 80 A1 A0 26 13 :F4
12E0 5A 26 F7 C6 04 A6 B0 B4 7F A1 A0 26 06 5A 26 F5 :4C
12F0 5F 35 90 32 62 DC 53 D3 51 10 83 7B C0 25 C8 27 :ED
-----------------------------------------------------
Sum: 00 A8 F3 E5 5D D8 0F 46 3F 66 27 46 78 3E 8F 82 :E3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 05 83 7B CA 20 C1 8E 00 00 39 0D 55 27 0D C6 08 :D9
1310 A6 A0 A7 80 5A 26 F9 C6 01 35 90 32 62 8E 00 00 :94
1320 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0D 62 27 15 :4D
1330 2A 05 0D 08 27 01 39 D6 5A C1 0A 27 07 30 8C E1 :6B
1340 A7 85 0C 5A 39 D6 5A 27 16 30 8C D5 A6 80 2B 05 :1F
1350 17 37 35 20 05 B0 80 17 39 C1 5A 26 EF 0F 5A 39 :CA
1360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: CC E4 70 CC DF 3E 9A DA AA 20 BD B6 B7 81 EC 74 :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1420 B6 FF 97 7B 97 79 97 7A 97 7B 33 BC B3 DF 7C 33 :C7
1430 BC EE DF 7E DF B0 17 29 BE 81 FF 26 08 C6 07 16 :C5
1440 00 E2 17 29 B2 0D 7B 10 27 00 72 81 01 26 04 DC :BD
1450 49 20 06 81 30 26 0C DC 5D DE 7C 36 06 DF 7C 03 :7F
1460 7B 20 DF 81 00 27 0B 1F B9 C4 F0 C1 C0 26 2E 0F :6A
1470 55 17 FE 4B BC 00 00 26 0B 0F 7B 0F 79 0F 7A CC :D3
1480 00 00 20 0E 96 79 A4 06 97 79 96 7A A4 07 97 7A :C3
1490 EC 0B DE 7C 36 06 DF 7C 03 7B 16 FF A5 81 40 27 :05
14A0 11 81 41 27 0D B1 60 27 0B B1 90 27 07 C6 04 16 :39
14B0 00 72 B0 30 DE 7E 36 02 DF 7E 16 FF B5 81 01 23 :52
14C0 10 1F B9 C4 F0 C1 C0 27 0B B1 60 27 04 B1 90 26 :5F
14D0 05 C6 04 16 00 4E 97 B2 DE 7E 11 93 B0 27 27 A6 :C0
14E0 C4 84 F0 34 02 96 B2 84 F0 A1 E0 25 19 37 02 DF :D1
14F0 7E B1 90 26 0D 96 B2 81 A0 10 27 FF 45 C6 06 16 :5B
-----------------------------------------------------
Sum: 7F 0B 3C 7E 9A 0C B1 2D 67 50 52 B6 B2 53 46 9E :70

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 00 22 BD 2A 20 D2 96 B2 81 A0 24 09 36 02 DF 7E :C6
1510 03 7B 16 FF 2D 22 05 C6 05 16 00 0B DE 7C EE C4 :DC
1520 DF 83 5F 39 0F 79 0F 7A CE 00 00 DF B3 39 DE 7C :CE
1530 1F B9 54 54 54 54 5A 58 30 8D 00 BE 6E 95 B4 0F :BB
1540 27 0B EC C4 40 50 82 00 ED C4 39 37 10 DF 7C B4 :01
1550 0F 26 07 EC C4 17 39 15 20 05 EC C4 17 3B E4 ED :46
1560 C4 39 37 10 DF 7C B4 0F 26 07 EC C4 17 3B 3C 20 :BA
1570 05 EC C4 17 3B 6B ED C4 39 B4 0F 26 06 EC 42 E3 :29
1580 C1 20 04 EC 42 A3 C1 ED C4 DF 7C 39 B4 0F 27 10 :86
1590 4A 27 15 4A 27 1A 4A 27 1F 4A 27 24 4A 27 29 39 :09
15A0 EC 42 A3 C1 22 2A 20 2D EC 42 A3 C1 25 22 20 25 :49
15B0 EC 42 A3 C1 27 1A 20 1D EC 42 A3 C1 24 12 20 15 :0D
15C0 EC 42 A3 C1 23 0A 20 0D EC 42 A3 C1 26 02 20 05 :CB
15D0 CC FF FF 20 03 CC 00 00 ED C4 DF 7C 39 EC C4 43 :F1
15E0 53 ED C4 39 EC 42 A4 C6 E4 ED C4 DF 7C 39 EC :A4
15F0 42 AA C0 EA C0 ED C4 DF 7C 39 00 00 00 00 00 00 :9B
-----------------------------------------------------
Sum: 30 9F C9 49 4F 15 03 0C E4 43 9C 73 9E 5B BA FB :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 BC ED 33 BD FF :6B
1610 2D EF B1 33 BD FF 34 EF B1 33 BD FF 45 EF B1 33 :A7
1620 BD FF 56 EF B1 33 BD FF 63 EF B1 33 BC AF EF B1 :C2
1630 33 BC B1 EF B1 33 BC B7 EF B4 39 00 00 00 00 00 :02
1640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 34 12 9E 39 A6 :C3
16C0 B0 81 20 27 FA 30 1F 9F 3F 20 09 81 FF 26 01 39 :78
16D0 34 12 9E 39 A6 B0 81 20 22 FA 30 1F 81 04 27 04 :FF
16E0 86 04 A7 B0 9F 39 4C 43 35 92 B6 FF D6 63 27 0B :BE
16F0 5A 30 8D FF 46 A4 85 5A 2A FB 97 61 39 34 02 17 :82
-----------------------------------------------------
Sum: 81 41 7A F6 14 F2 7E 01 93 4D CD F2 5F 30 B7 B7 :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 0E B6 0D 1A 26 02 0A 66 9E 3B 27 05 B6 0B 17 FC :26
1710 1A A6 E4 B4 F0 81 D0 27 23 35 02 0D 63 27 17 81 :19
1720 52 27 0D 30 8D FF 14 D6 63 5A 63 85 17 FF BB 39 :DB
1730 0A 62 17 FF B5 39 B6 09 17 FB F9 39 0D 63 2A 05 :DA
1740 B6 0D 16 30 EC 0D 61 26 09 17 FF 6F 32 61 B6 00 :00
1750 20 1C B6 01 97 85 17 07 EC 24 06 32 61 86 00 20 :4C
1760 0D DC B3 27 02 B6 FF 35 04 C1 D1 27 01 43 30 8D :0D
1770 FE C9 D6 63 A7 B5 0C 63 17 FF 6F 39 00 00 00 00 :59
1780 00 00 00 BD 05 1F 9B BD 01 39 34 02 44 44 44 44 :56
1790 BD 07 35 02 84 0F BD 01 39 B1 09 2E 04 BB 30 20 :BC
17A0 02 BB 37 17 16 B7 39 0D 5A 26 13 0D 63 26 0E 0D :D2
17B0 61 27 06 0D 66 2B 06 20 05 0D 14 26 01 39 17 17 :06
17C0 1A 0D 63 26 04 0D 66 27 0E DC 33 17 17 CD B6 20 :4C
17D0 C6 02 17 17 FB 20 05 B6 20 17 16 B1 0D 6B 27 0B :0E
17E0 0D 0B 26 04 B6 3E 20 02 B6 20 17 16 70 0D 66 10 :EB
17F0 2F 01 8E DC 5D 17 FF BB B6 20 17 16 60 30 8D FF :B7
-----------------------------------------------------
Sum: 41 85 4A 52 6B EA 85 26 1E E0 9C FB E1 5E 02 27 :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 7B D6 66 A6 B0 17 FF B2 5A 26 F8 D6 66 C1 02 2F :1B
1810 0E 5B 34 04 C6 0E E0 E0 B6 20 17 17 B3 20 5E 5B :8F
1820 34 04 C6 05 E0 E0 B6 20 17 17 A5 96 67 27 47 30 :D7
1830 8D FF 4D 4A 27 08 4A 27 0E 4A 27 14 20 25 A6 84 :35
1840 17 FF 47 C6 07 20 31 EC B4 17 FF 37 C6 05 20 2B :4B
1850 A6 B0 17 FF 35 B6 20 17 16 03 A6 84 17 FF 2B C6 :7B
1860 04 20 15 A6 B0 17 FF 22 B6 20 17 15 F0 EC B4 17 :E0
1870 FF 11 C6 02 20 02 C6 09 B6 20 17 17 53 17 01 F0 :FB
1880 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :39
1890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
18A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
18B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
18C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
18D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
18E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
18F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 43 E1 E6 66 29 CC C5 D7 AB 01 AE 7E C0 34 1D 30 :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1980 00 96 69 81 04 2C 38 85 01 26 09 B6 20 C6 04 17 :24
1990 16 3E 20 05 DC 5D 17 FD EA 96 69 85 02 26 09 B6 :EB
19A0 20 C6 0F 17 16 2A 20 13 B6 20 C6 09 17 16 21 DC :1E
19B0 8A 17 FD CF B6 20 C6 02 17 16 15 17 00 B2 39 B0 :7F
19C0 04 97 6D B6 01 97 6E DC 5D DD 6F 30 8D FE B2 9F :25
19D0 71 D6 6C 0D 6D 27 01 54 D7 73 DC 6F 17 FD A4 B6 :7C
19E0 20 17 14 79 0D 05 26 0B C6 04 0D 6D 27 01 54 D1 :98
19F0 73 25 02 D6 73 D7 74 D7 75 34 04 D6 73 E0 E0 D7 :92
-----------------------------------------------------
Sum: A8 5A 84 4E 6A 6D 3E A9 F7 7A A9 0D 77 90 F1 C6 :77

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 73 0D 7A 27 2B 9E 71 0D 6D 26 0E A6 B0 17 FD 7A :B7
1A10 DC 6F C3 00 01 DD 6F 20 0C EC B1 17 FD 65 DC 6F :BB
1A20 C3 00 02 DD 6F B6 20 17 14 33 0A 74 26 D9 9F 71 :A2
1A30 0D 6E 27 1E B6 03 0D 6D 27 02 8B 02 D6 75 3D 34 :35
1A40 06 CC 00 0E A3 E1 23 05 B6 20 17 15 B3 17 00 20 :1B
1A50 0F 6E 0D 27 19 17 14 82 0D 03 26 04 8D 06 27 :5E
1A60 04 C6 0B 20 02 C6 02 B6 20 17 15 64 16 FF 6B 39 :AB
1A70 0D 77 27 06 9E 41 17 14 42 39 C6 04 9E 41 26 10 :15
1A80 5A 9E 3F 26 0B 5A 9E 3D 26 06 5A 9E 3B 26 01 5A :7D
1A90 D7 76 0D 76 27 23 9E 3B D6 1E 8D 1E 0A 76 27 19 :52
1AA0 9E 3D D6 1F 8D 14 0A 76 27 0F 9E 3F D6 20 8D 0A :91
1AB0 0A 76 27 05 9E 41 17 14 02 39 8C 00 00 26 06 B6 :2F
1AC0 20 17 15 0C 39 34 04 17 13 F1 86 20 17 13 8E 5C :9E
1AD0 E0 E0 24 06 50 86 20 17 14 F6 39 A6 80 17 20 01 :98
1AE0 5A 26 F8 39 D6 66 2F 2B 9E 5D 3A 9F 5D 0D 65 27 :0E
1AF0 06 30 8D FC B7 8D E4 D6 67 27 14 C1 02 2F 01 5A :7C
-----------------------------------------------------
Sum: 7E 75 A3 D0 CE 84 F4 92 6F 9B 37 F7 C5 76 1B FF :CB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 9E 5D 3A 9F 5D 0D 65 27 06 30 8D FC 73 8D CC 39 :BE
1B10 96 69 81 03 2F 14 D6 6C 27 0F 9E 5D 3A 9F 5D 0D :7C
1B20 65 27 06 30 8D FD 5A 8D B2 39 85 01 27 1B 81 01 :68
1B30 27 06 DC 5D D3 6A DD 5D 0D 65 27 0D 9E 6A 27 09 :BB
1B40 B6 00 17 1F 9C 30 1F 26 F9 39 0F 14 0F 15 B6 FF :CB
1B50 97 16 0F 17 0F 1B 0F 35 0F 62 CC 00 00 DD 19 DD :51
1B60 56 DD 5B B6 04 A7 BD 13 F7 30 8D F4 95 C6 0A 4F :DB
1B70 80 5A 26 FB 39 0F 43 0F 44 0F 63 0F 64 0F 5A 0F :36
1B80 6B 0F 99 0F 9A B6 FF 97 61 CC 00 00 DD 5D DD 95 :A4
1B90 30 8D 00 BF 9F 93 0F 65 0D 62 27 06 0D 02 26 02 :C5
1BA0 0C 65 39 0D 62 27 05 17 FB FD 0F 68 17 FF 35 17 :2D
1BB0 F7 93 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
1BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 4E D4 4C 91 65 C9 B3 0D 9B E2 DB EC 7B D6 0C 5B :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C20 00 00 00 96 64 81 10 26 05 B6 0E 16 2C 03 0A 66 :FF
1C30 17 21 C4 81 02 26 37 17 21 BD B1 FF 26 30 30 BD :64
1C40 2A AB EC B4 17 15 32 24 0E C1 3A 26 0A B0 30 81 :EE
1C50 03 2E 21 30 02 20 02 96 21 97 92 31 BD 16 BD C6 :AD
1C60 0B A6 B0 81 04 27 13 5A 2B 0A A7 A0 20 F3 17 FA :E7
```


▶誰が私にPC-8801とPC-8801mkⅡの回路図のコピーを売って下さい．というのは，I/O誌1985年10月号のPC-8801mkⅡの高速化実験という記事が原因なのです．私の持ってるのはPC-8801なので，記事中のパターンカットの場所が分からなくて困っています．(その他入出力のピン等も)．ところでどなたかPC-8801で6MHzに成功した方，できればよきアドバイスなどいただけないでしょうか？直接，I/Oプラザ，ど

```
1C70 5A 86 0C BC 86 0D 17 F6 B2 39 5D 27 07 B6 20 A7 :DB
1C80 A0 5A 26 FB B6 04 A7 A4 DE 93 96 22 D6 24 9E 26 :D7
1C90 36 16 96 32 9E 33 36 12 DF 93 96 92 97 22 17 18 :AF
1CA0 96 0C 64 39 0D 64 26 09 DC 95 DD 97 32 62 16 F4 :62
1CB0 94 0D 90 27 06 96 90 BA 80 97 90 DE 93 37 12 97 :06
1CC0 32 9F 33 37 16 97 22 D7 24 9F 26 DF 93 A4 64 32 :DC
1CD0 78 86 0A A7 E4 30 8D 19 32 AF 62 86 01 C6 01 ED :E7
1CE0 64 86 00 D6 22 ED 66 30 E4 17 18 35 32 68 96 22 :FF
1CF0 D6 24 17 10 F7 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :51

Sum: 8A 3B 61 29 53 2E 4D B0 B5 95 98 F6 08 59 06 E5 :C1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1D10 00 00 00 00 00 30 BC DD 33 BD 01 59 EF B1 33 :56
1D20 BD 01 6A EF B1 33 BD 01 A2 EF B1 33 BD 01 BA EF :9F
1D30 B1 33 BD 02 05 EF B1 33 BD 01 FF EF B1 33 BD :B5
1D40 F4 EF B1 33 BD 0C BB EF B1 33 BD 0E 27 EF B1 33 :F0
1D50 BD 04 84 EF B1 33 BD 04 C3 EF B1 33 BD 04 57 EF :B6
1D60 B1 33 BD 0E 0F EF B1 33 BD 0E 4E EF B1 33 BD 0E :2B
1D70 4B EF B1 33 BD 00 A0 EF B1 33 BD 39 0D 61 27 0D :1F 89 :0E
1D80 54 54 54 54 5B 30 BD FF 6D AE 95 B1 60 25 17 F7 :B4
1D90 F9 29 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5B
1DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1DB0 00 00 00 30 BC DD 33 BD 01 CF EF B1 33 BD 01 CD :27
1DC0 EF B1 33 BD 04 FE EF B1 33 BD 02 BF EF B1 33 BD :23
1DD0 05 63 EF B1 33 BD 05 A1 EF B1 33 BD 0A 09 EF B1 :AD
1DE0 33 BD FE 3F EF B1 33 BD 06 C3 EF B1 33 BD 07 09 :36
1DF0 EF B1 33 BD 02 7E EF B1 33 BD 02 B0 EF B1 33 BD :C2

Sum: BB B8 EA B2 3C E7 7A 51 2A 27 20 03 6D A0 A6 70 :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 07 91 EF B1 33 BD 02 DA EF B1 33 BD 03 11 EF B1 :58
1E10 33 BD 03 59 EF 84 39 17 07 9E 81 F7 25 0D 9E 3B :07
1E20 27 07 34 02 86 0D 17 F5 02 35 02 30 BD FF 64 84 :E0
1E30 0F 48 01 96 32 7F 32 17 30 1F 30 01 32 FF 84 56 :F4
1E40 47 56 5B 49 1C FE 1A 01 1C FD 1A 02 1C FB 1A 04 :DD
1E50 1C EF 1A 10 1C BF 1A 40 34 02 35 02 34 05 34 04 :4B
1E60 34 10 35 10 1F 41 1F 14 1F BA 1F AB 1F B9 1F 98 :EB
1E70 AB E0 A1 E0 A0 E0 C6 02 D7 86 0F 67 0D 62 27 0C :A9
1E80 BC B1 B0 08 48 EC EC B6 ED BD F8 F0 39 C6 01 D7 :EB
1E90 66 0F 67 81 11 23 09 81 1F 27 0E A7 8D F8 DD 39 :B1
1EA0 0C 66 C6 3F ED BD F8 D4 39 86 02 97 66 86 04 97 :9C
1EB0 67 0D 62 27 15 86 12 C6 12 ED 8D F8 BF ED 8D F8 :25
1EC0 BF A7 8D F8 BD 86 0E 17 F4 61 39 C6 02 D7 66 0F :F5
1ED0 0D 62 27 0D 86 0B 20 F4 86 0A 20 F0 86 08 20 EC :B5
1EE0 F8 9A 39 C6 01 D7 66 0F 67 81 39 24 10 0C 66 81 :26
1EF0 33 23 0F 0C 66 81 35 23 14 0C 66 20 21 A7 8D F8 :A3

Sum: 0C 23 53 13 1D 05 D2 87 9F F7 F0 46 77 47 7F F6 :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 7B 39 0D 62 27 06 8D 2B ED BD F8 70 39 0D 62 27 :B6
1F10 0C BD 1D ED BD F8 65 B6 4D A7 8D F8 61 39 0D 62 :95
1F20 27 0D BE 34 04 AF 8D F8 53 8D 05 ED BD F8 4F 39 :0D
1F30 30 8D FF 30 00 30 4F EC B6 39 C6 01 D7 66 0F 67 :9D
1F40 A7 8D F8 38 39 17 F4 D8 5D 26 0D 81 FF 26 07 0D :CA
1F50 B5 26 14 1C FE 39 C6 04 34 02 1F 98 17 F3 CC 35 :D4
1F60 02 17 F7 67 1A 01 39 0D 62 26 06 0D 79 2A 17 20 :4D
1F70 04 0D 7A 2A 03 1C FE 39 0D 7B 2B 05 B6 08 17 F3 :58
1F80 AA 80 0A 17 F3 A5 1A 01 39 B6 00 20 02 B6 01 97 :03
1F90 B7 0F 66 B6 02 97 69 0D 62 26 47 7E 3B 27 1A 9E :1B
1FA0 5B 27 16 6D 05 2B 12 0D 87 26 06 6D 04 2B 0A 20 :CD
1FB0 0C A6 04 BA 80 A7 04 20 04 17 F6 FF 39 A6 06 B4 :04
1FC0 7F A7 06 0F B5 17 FF 7D 24 02 0F 79 7E 5B 96 79 :09
1FD0 B4 B0 AA 06 A7 06 DC B3 0D 79 2B 03 CC 00 00 ED :2D
1FE0 0B 39 9E 3B 27 12 9E 9E 59 27 2B 0D 87 26 10 6D :04
1FF0 2B 27 6D 05 2A 06 A6 04 BA 80 A7 04 20 04 6D 05 :E9

Sum: DE 20 79 81 83 A9 70 4E 1B D3 DE B2 3D DC 69 C6 :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 2B 17 86 01 97 86 A6 06 84 7F A7 06 A6 07 84 7F :F2
2010 A7 07 20 07 86 0F 17 F3 12 0F 86 0F 85 17 FF 25 :EA
2020 24 04 0F 79 0F 7A 0D 79 2B 03 17 00 A6 DC B3 0D :16
2030 79 2B 03 CC 00 00 DD 6A 0D B6 26 01 39 9E 5B 96 :3C
2040 84 B4 80 AA 06 A7 07 9E 59 27 2B 0D 87 26 10 6D :F9
2050 83 0D 79 2B 03 CC 00 00 ED 0B 39 0F 66 B6 03 97 :C6
2060 69 B6 01 97 85 17 FE DD 25 04 DC B3 20 03 CC 00 :75
2070 00 DD 6A 39 0F 66 B6 01 97 69 CC 00 00 DD 6A B6 :15
2080 01 97 85 17 FE BF 25 0C DC 5D 10 93 83 23 06 B6 :30
2090 00 17 F2 07 83 39 10 93 83 23 06 B6 00 17 F2 07 :D7
20A0 6A 20 04 DC B3 DD 95 DC B3 DD 5D 39 0F 66 B6 02 :2E
20B0 97 69 B6 01 97 85 17 FE BC 25 12 DC B3 DD 6A D7 :F8
20C0 99 10 B3 00 FF 23 05 B6 80 17 F2 5F 39 CC 00 00 :C6
20D0 DD 6A 39 0D 78 2B 05 B6 08 17 F2 4F B6 12 17 F2 :BC
20E0 4A 39 0A 66 01 62 26 04 17 F5 D6 39 17 1D 08 81 :5E
20F0 FF 27 1B B6 01 97 44 0F 85 17 FE 49 24 01 39 0D :00

Sum: A5 52 FE 76 9F 77 F9 55 00 D0 04 06 29 9A 4C FC :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 79 2B 04 17 FF CD 39 DC B3 83 00 01 DD 19 0D 03 :AD
2110 26 0C 0D 15 27 08 17 0D ED 0F 17 17 0D F2 39 0A :13
2120 66 0D 62 26 04 17 F5 93 39 17 1C CB 81 FF 26 07 :82
2130 CC 00 01 DD 83 20 22 B6 01 97 44 0F 85 17 FE 05 :7F
2140 24 01 39 0D 79 2B 04 17 FF 89 39 DC B3 10 83 00 :DD
2150 FF 23 06 B6 11 D7 B3 27 39 0F 66 B6 02 97 69 B6 :77
2160 0B 34 04 17 0D 75 6A E6 F9 32 61 39 0D 62 26 :AA
2170 05 32 62 16 EF CF 17 1C 7E B1 FF 27 1B B6 01 97 :FB
2180 44 0F 85 17 FD BF 25 0D 0D 79 2A 06 DC B3 DD 97 :66
2190 20 07 17 FF 3E DC 95 DD 97 17 1C 5B 17 FA 04 32 :35
21A0 62 16 EF A1 10 83 2D 01 57 33 CB 01 39 83 23 01 :73
21B0 1C FE 39 1A 01 39 85 0B 27 04 BB 40 20 19 C6 01 :2A
21C0 D7 66 C6 02 D7 6D 62 26 04 17 F4 EE 39 B0 A0 :2E
21D0 A7 8D F5 AB 16 00 5D C6 01 D7 66 D7 67 0D 62 26 :1B
21E0 04 17 F4 D7 39 B0 70 A7 8D F5 91 0F 85 17 FD 55 :C3
21F0 25 25 0D 79 2B 05 17 FE DA 20 1C DC 5D C3 00 02 :29

Sum: BD 27 99 BA D0 D5 2A 0D DD EF 56 1C D6 86 E7 :71

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 34 06 DC B3 A3 E1 17 FF 9B 24 07 86 13 17 F1 1B :B5
2210 20 05 E7 BD F5 6A 39 6F BD F5 65 39 C6 02 D7 66 :C5
2220 D7 67 0D 62 26 04 17 F4 92 39 B0 B0 1F B9 86 10 :EB
2230 ED BD F5 48 0F 85 17 FD 0C 25 22 0D 79 2B 05 17 :7F
2240 FE 91 20 19 9E 5D D6 66 CB 02 3A 34 10 DC B3 A3 :4C
2250 E1 17 FF 50 25 02 00 6B BD B5 F5 24 39 17 FA :2A
2260 ED BD F5 1C 39 06 10 20 40 80 00 00 02 04 01 :01
2270 08 00 00 00 00 0F 88 0F 89 17 1B 7B 1F 89 CA F0 :40
2280 C1 C0 26 30 81 C4 26 04 C6 B0 D7 B9 30 BC D6 B4 :02
2290 0F A6 B6 27 1E 95 0B 26 1A 9A 0B 97 0B 1F 1B 57 :A7
2298 1F 89 27 06 B1 B2 DD B3 0B 26 F6 35 B2 DD B3 :86
22B0 1C FE 39 4F 17 F4 14 CC 00 00 DD B3 B6 0C 17 F0 :B6
22C0 6A 1A 01 39 B6 02 97 69 0D 62 26 2A 9E 3B 27 22 :27
22D0 9E 5B 27 1E 6D 05 2B 1A 6D 04 2B 16 17 FF 96 9E :F1
22E0 5B A6 06 25 04 8A 80 20 02 84 7F A7 06 DC B3 5D :58
22F0 00 39 17 F3 C6 39 9E 3B 26 07 B6 0F 17 F0 2C 20 :3B

Sum: C4 EB 2A 5A BD 11 C0 3C E9 37 00 41 BF 3D EF 57 :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 18 9E 5B 27 14 6D 04 2B 10 6D 05 2A 06 A6 04 BA :CE
2310 80 A7 04 B6 01 97 B6 20 02 0F B6 17 FF 57 DC B3 :52
2320 DD 6A 0D B6 27 0E 9E 5B A6 07 25 04 8A 80 20 02 :0A
2330 84 7F A7 07 39 B6 00 20 02 B6 01 97 8A 8B 04 97 :60
2340 69 0F 6C 0D 62 26 18 17 1A AD 01 FF 62 0D 62 26 :1F
2350 26 F5 0C 6C 20 F1 0C 6C 0D 8A 27 02 0B 6C 39 30 :B9
2360 BD F5 1E 9F BC 17 F0 B8 97 0B 5D 26 12 17 00 70 :C8
2370 27 04 C6 0C 20 09 0D 79 2B 20 17 FD 56 20 16 1F :B6
2380 9B 17 EF A7 96 BB 17 00 57 27 0A 17 1A 69 17 00 :B6
2390 4F 26 F8 97 BB CC 00 00 DD B3 0C 6C 0D 8A 27 10 :01
23A0 96 6C B1 80 22 0B 9E 8C DC B3 ED 81 9F 8C 20 11 :80
23B0 9E 8C DC B3 E7 80 9F 8C B0 14 24 05 B6 80 17 EF :F1
23C0 6A 96 BB 81 B2 27 9E 0D 8A 27 02 0B 6C 39 10 83 :83
23D0 00 FF 2E 09 10 83 FF B0 2D 03 1C FE 39 1A 01 39 :1F
23E0 81 B2 27 02 81 FF 39 B6 04 97 69 0F 6C 0D 62 26 :1F
23F0 34 17 1A 03 81 02 27 0F 0C 6C 81 B2 27 F3 81 FF :66

Sum: 76 BE AD 2E 91 59 9A B4 07 59 FC D0 34 05 3D 0B :F1
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 27 22 17 19 F2 20 F3 30 8D 22 9F A6 B0 81 04 27 :CE
2410 04 0C 6C 20 F6 17 19 DF 81 B2 27 D5 81 FF 27 04 :7B
2420 0C 44 20 CD 39 31 BD F4 5B 10 9F BC 17 19 CB 81 :34
2430 02 26 26 30 BD 22 73 10 9E BC A6 B0 81 04 27 06 :B2
2440 A7 A0 0C 6C 20 F4 10 9F BC 17 19 AB 81 B2 27 DC :1F
2450 11 FF 27 04 0C 44 20 D4 39 0C 6C 0C 44 17 EF C0 :BA
2460 97 BB 5D 26 12 17 FF 78 27 04 C6 0C 20 09 0D 79 :F1
2470 2B 20 17 FC 5E 20 16 1F 9B 17 EE AF 9E BB 17 FF :94
2480 5F 27 0A 17 19 71 17 FF 57 26 F8 97 BB CC 00 00 :AA
2490 DD B3 10 9E BC DC B3 E7 A0 10 9F BC 17 FF 2F 24 :28
24A0 05 B6 80 17 EF 85 9E BB 81 B2 27 06 A6 17 :50
24B0 19 45 81 02 26 21 17 19 3E 81 FF 26 1A 30 BD 21 :34
24C0 E9 31 BD 0A 9B C6 20 A6 B0 81 04 27 05 A7 A0 5A :AA
24D0 26 F5 B6 04 A7 A4 39 17 F1 F1 86 0C 17 EE 4C 39 :3E
24E0 50 41 47 4E 4F 50 4C 49 53 4E 4F 4C 43 4F 4E 4E :C4
24F0 4F 43 4C 41 47 4E 52 4D 04 0A 66 0F 8E 17 1B F7 :8A

Sum: 2B 01 31 33 DB F4 8F FA 06 E1 40 50 FA FA CB FA :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 81 00 26 3B 30 BD 19 23 A6 03 81 20 26 2D 31 :32
2510 CF 0F BF A6 A4 81 04 27 22 A1 84 26 07 EC 21 10 :F4
2520 A3 01 27 06 31 23 0C BF 20 E9 96 8F 34 02 0C 8E :BE
2530 17 18 C4 81 B2 27 C6 81 FF 27 0E 4F 17 F1 BC 86 :31
2540 0C 17 ED E7 96 8E 32 E6 39 96 8E 34 02 D6 8E A6 :D0
2550 E5 BD 09 96 8E 2E F6 35 02 32 E6 39 1F B9 54 27 :1A
2560 08 5A 27 0E 5A 27 1A 20 21 0F 15 85 01 26 02 0C :51
2570 15 39 D6 03 C1 01 27 0B 0F 03 85 01 27 02 0A 03 :E6
2580 39 0F 14 85 01 26 02 0C 14 39 0F 16 85 01 26 02 :36
2590 0C 16 39 0A 66 B6 01 97 85 17 F9 A9 25 19 DC B3 :C4
25A0 10 83 00 B0 2E 0C 10 83 00 01 27 06 5A CA B0 D7 :8F
25B0 90 39 B6 0C 17 ED 74 39 0D 90 27 0B 96 8E 27 0A :B0
25C0 B6 81 17 ED 66 35 02 39 0F 9B 0F 9D 17 1B 2B 81 :0F
25D0 50 27 69 81 51 27 67 0C 44 17 18 1B 81 B0 26 0A :3B
25E0 0D 9B 10 26 00 E1 0C 9B 20 EF 81 B2 26 03 16 01 :E8
25F0 A7 81 B3 26 09 0D 9B 10 26 00 CC 16 01 1E 8F 89 :91

Sum: B7 04 A9 3C 62 23 EF EC 91 10 87 67 B8 62 EC BD :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 10 83 00 D6 2A 16 02 3F 81 41 26 44 17 17 E7 :F6
2610 81 FF 10 27 00 B1 0F 9C 1F 89 C4 F0 C0 27 04 :B8
2620 81 41 26 02 0C 9C 9E 3F 9F 39 0D 9B 27 03 17 17 :47
2630 C6 0D 9C 10 26 01 61 17 17 BD 20 15 0C 9D 0C 9D :79
2640 17 B4 B1 B0 26 0A 0D 9B 10 26 00 7A 0C 9B 20 :62
2650 0C 44 0F 9E 0F 9F 17 ED C6 97 BB 5D 26 0B 17 :2B
2660 FD 17 27 21 B1 1F 10 DE 9C 1F 98 17 EC 9C :BD
2670 9E 9B 17 FD 6A 27 09 81 B1 27 05 17 17 7B 20 :91
2680 F2 97 BB 20 24 0D 62 26 06 0D 79 2A 14 20 1A 0D :FE
2690 7A 2B 16 0D 79 2B 0A 17 7A 39 0C FC 00 00 DD :14
26A0 83 0D 9D 26 04 B6 02 97 9D 96 BB 81 FF 26 0F 0D :F6
26B0 9B 16 26 00 12 0D 9E 10 26 00 3A 16 00 9F 0D 9E :5E
26C0 10 26 00 03 16 02 00 17 F0 01 B6 20 97 9A B6 04 :BA
26D0 97 67 0D 62 27 11 30 BD F0 A6 B6 12 A7 84 A7 01 :63
26E0 A7 02 B6 14 17 EC 44 39 17 EF E0 6F BD F0 91 B6 :AC
26F0 14 17 EC 37 39 17 EF D3 96 9D B1 01 27 11 B6 30 :E0

Sum: 19 F9 20 C4 64 82 8A D2 33 A2 EC F0 0E B0 B5 52 :AE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 97 9A B6 02 97 67 CC 00 00 ED BD F0 73 20 0C B6 :12
2710 10 97 9A B6 01 97 67 6F BD F0 97 39 C6 06 D7 9A :B7
2720 D6 A0 5C D7 67 0D 62 26 04 17 EF 9F 39 0F B5 7 :32
2730 F8 13 25 07 0D 79 2B 0B 17 F9 9B CC 00 00 ED BD :E1
2740 F0 3E 39 DC B3 0D A0 27 05 ED BD F0 33 39 E7 BD :E9
2750 F0 2E 17 FC 79 24 05 B6 B0 17 EB CF 39 96 9D 27 :3D
2760 06 B1 01 27 17 20 06 DC B3 91 39 27 06 30 92 :F8
2770 9A B6 02 97 67 DC B3 ED BD F0 05 39 B6 10 97 9A :EE
2780 B6 01 97 67 0D 62 27 0F DC B3 E7 BD EF F2 91 99 :08
2790 27 05 B6 82 17 EB 94 39 B6 20 97 9A B6 01 97 67 :5F
27A0 0D 62 26 07 4F 0F 44 17 EF 21 39 17 16 49 1F B9 :8C
27B0 24 04 0F 79 0F 7A 0D 79 2B 03 17 00 A6 DC B3 0D :F2
27C0 41 26 06 C6 B3 D7 A1 20 0C 0D 9B 10 26 FF 19 :16
27D0 B2 D7 A1 0C 44 17 16 1F 17 00 56 10 25 FF 09 DA :1A
27E0 A1 20 2D 17 00 4B 10 25 FE FE D7 A1 17 16 0B 81 :AF
27F0 40 26 0B 17 16 01 81 40 26 0A C6 81 20 10 0C 44 :57

Sum: 7B F2 D7 AC FD 74 B6 5A E5 71 D3 5F 97 0A 55 1B :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 C6 B4 20 0A 0D 9B 10 26 FE DE 0C 44 C6 B0 DA A1 :3F
2810 0D 9B 27 02 CA 10 E7 BD EF 66 0D 9B 27 09 17 15 :78
2820 D6 B1 B1 10 26 FE C1 17 15 CD B1 FF 10 26 FE BB :62
2830 17 FF 3A 26 10 81 C4 22 0D 9B 27 09 17 16 39 :54
2840 5B 58 1C FE 39 1A 01 39 B1 C1 25 09 B1 C4 22 05 :33
2850 0C 44 16 FF 43 B1 CB 27 0B B1 C9 27 07 B1 C0 27 :03
2860 2A 16 FD DB 34 02 17 15 BE B1 FF 26 1A 0D 9B 27 :94
2870 05 32 61 16 FE 51 35 02 C4 40 81 CB 27 02 CB 10 :87
2880 27 02 C6 04 DA A1 E7 BD EE 46 B6 01 97 67 16 39 :52
2890 01 D7 67 0D 62 26 07 4F 0F 44 17 EE 2E 39 B1 C0 :2A
28A0 27 09 C6 B6 B1 CB 27 05 5A 20 02 C6 BB D7 A1 17 :4D
28B0 15 45 B1 B2 10 26 FE 30 17 15 3C 17 FF 73 10 25 :17
28C0 FE 26 DA A1 16 FF 49 C6 20 D7 9A B1 B1 26 27 0D :E0
28D0 70 04 9D 27 03 B3 00 01 9C 9D 27 03 B3 00 02 :25
28E0 04 D7 67 0D 62 27 0C 30 BD EE 95 B6 9F A7 84 DC :50
28F0 83 ED 01 16 00 E4 81 B2 10 26 FD CB 17 14 F8 81 :40

Sum: A9 BE 26 32 EF 73 69 5C 70 DC 3B 1C B0 A2 42 1B :38

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 C5 27 4F 81 C6 27 5C 17 FF 27 10 25 FD B9 0D 9B :D5
2910 27 02 CA 10 D7 A1 0D 9D 26 30 DC B3 27 14 0D 9B :BD
2920 26 1F 10 B3 00 0F 2E 19 10 B3 FF F0 2D 13 C4 1F :D3
2930 20 02 C6 04 DA A1 E7 BD EE 46 B6 01 97 67 16 39 :2A
2940 99 0C 9D 17 F8 5E 24 02 0C 9D C6 B8 DA A1 D7 A1 :BF
2950 20 4D 0D 9D 26 0B 0C 9D DC B3 17 FB 47 24 02 0C :DB
2960 9D 20 32 0D 9D 26 13 0C 9D 17 0D 85 17 FB 35 24 :7F
2970 05 0C 9D B3 00 01 DD B3 20 1B 0D 62 27 17 17 00 :91
2980 70 04 9D 27 03 B3 00 01 9C 9D 27 03 B3 00 02 :CA
2990 CC 00 00 DD B3 C6 BC 0D 9B 27 02 CA 10 D7 A1 96 :37
29A0 9D 4A 27 18 86 04 97 67 0D 62 27 0E 30 BD ED 0D :CC
29B0 96 A1 BA 01 A7 84 DC B3 ED 01 20 1E B6 03 97 67 :FF
29C0 0D 62 27 16 30 BD ED BB 96 A1 A7 84 DC B3 E7 01 :B7
29D0 EB F9 DA A2 00 A4 A7 BD EC F2 39 B6 01 97 67 0D :A9
29E0 16 B1 10 26 FC E6 17 14 0D B1 FF 10 26 FC D7 1B :2A
29F0 39 4F D6 66 CB 02 D3 5D 34 06 DC B3 A3 E1 39 97 :AE

Sum: 6F ED 35 A9 0B EA BD C3 30 9E 92 1A D0 B4 9B 7B :C0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 A2 85 0B 26 09 81 73 10 23 00 0C 16 00 28 81 7C :CC
2A10 10 23 00 77 16 00 A9 B6 01 97 66 97 A0 17 FB A8 :DE
2A20 D6 9A C1 20 27 03 17 01 D4 0D 62 27 0B 96 A2 B0 :BD
2A30 10 A4 0D 62 27 09 B6 A0 17 EF 92 39 B6 01 97 67 :F2
2A40 17 EC 7B 39 17 13 B0 B1 B3 27 07 0C 44 17 FB 25 :74
2A50 20 13 0F 85 17 F4 EE 25 07 0D 79 2B 0B 17 F6 73 :25
2A60 CC 00 00 DD 83 DC B3 E7 BD E0 15 C5 40 27 13 D6 :16
2A70 A2 C5 02 26 05 4D 2A 0A 20 03 4D 2B 05 B6 15 17 :67
2A80 E8 F9 9A A2 B6 00 A7 BD EC F2 39 B6 01 97 67 0D :E3
2A90 62 26 06 97 67 17 EC 23 39 0F A0 17 FB 2A 0D 9A :7D
2AA0 27 0D B6 01 97 67 6F BD EC D6 B6 0C 17 EB 7C 96 :1A
2AB0 A2 B1 7B 27 04 B0 60 20 02 B6 3C A7 BD EC BD 39 :A3
2AC0 B6 01 97 66 97 67 0D 62 26 04 17 EB EE 39 17 13 :6E
2AD0 26 BD 5D 25 35 97 A3 17 13 1D B1 B2 10 26 FC 8B :BD
2AE0 16 BD 40 25 25 97 A4 17 13 0D B1 FF 26 1C 96 A3 :9A
2AF0 98 A4 85 0B 26 1B 96 A3 48 48 48 48 97 A3 96 A4 :D7

Sum: DA C9 28 84 DC DB 50 BF 9D 01 49 96 B7 CB 60 10 :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 84 0F 9A A3 A7 BD EC 7B 20 10 17 EB BE 86 0C 20 :0A
2B10 02 B6 16 17 E5 6F BD EC 66 96 A2 B0 60 A7 BD 4C :4C
2B20 EC 5A 39 1F B9 C4 F0 C1 C0 26 07 81 C6 27 03 1C :16
2B30 FE 39 1A 01 39 97 A2 B6 01 97 66 97 A0 17 FA B8 :1B
2B40 D6 9A 27 0A C1 30 23 09 96 A2 81 6E 26 03 17 00 :25
2B50 AC 0D 62 27 1E 96 A2 D6 9A C1 10 27 0A C1 30 23 :1E
2B60 0A B0 60 9B 9A 20 0B B0 60 20 04 B0 20 9B 9A A7 :C7
2B70 BD EC 39 97 A2 C6 01 D7 66 0F A0 B4 0F B1 0C :C7
2B80 24 0B 81,03 27 04 81 07 26 02 0C A0 17 FA 39 D6 :57
2B90 9A 27 06 C1 40 24 12 20 13 96 A2 84 0F B1 07 27 :AB
```

```
2BA0 0B 81 0D 27 04 81 0F 26 03 17 00 51 0D 62 27 0B :80
2BB0 96 A2 9B 9A A7 BD EB C4 39 97 A2 B6 02 97 66 B6 :CD
2BC0 01 97 A0 17 FA 02 D6 9A 27 06 C1 40 24 0A 20 0B :42
2BD0 96 A2 B4 0F B1 0F 26 03 17 00 22 0D 62 27 1D B6 :F6
2BE0 10 D6 A2 C1 DF 23 0B C1 EC 23 0B C0 20 20 07 C0 :F2
2BF0 50 20 03 4C C0 6E DB 9A ED BD EB B0 39 B6 04 97 :93

Sum: DC BC ED 97 BD 4F EC B5 C0 1B E4 E2 BC DD 27 9A :61

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 67 B6 20 97 9A 0D 62 27 11 30 BD EB 73 B6 12 A7 :3F
2C10 84 A7 01 A7 02 B6 0C 17 E7 11 39 53 59 4D 42 4F :39
2C20 4C 20 54 41 42 4C 45 04 30 BC F0 17 02 B7 17 02 :3D
2C30 AA 0F A5 BE B0 00 6D B4 26 04 B0 23 27 20 9F A6 :C3
2C40 9E A6 6D B4 26 06 BD 17 27 14 9F A6 DE A6 9E A6 :D0
2C50 BD 0D 27 04 BD 15 20 FB BD 35 6F C4 20 E2 39 30 :DF
2C60 0A BC FB C0 27 04 6D B4 27 F5 39 5F A6 C5 A1 85 :B2
2C70 2D 1C 2E 1B 5C C1 04 26 F3 A6 B5 84 7F 34 02 A6 :D3
2C80 61 E7 01 A7 01 E6 20 07 35 02 20 ED 1F 13 39 34 :B6
2C90 40 0D A5 26 03 17 02 43 AE E4 C6 08 A6 B0 84 7F :00
2CA0 17 01 BA 5A 26 FA 86 20 17 01 B2 EC B4 17 EA D3 :FC
2CB0 0C A5 9E A5 81 05 27 09 86 20 C6 03 17 03 11 20 :5C
2CC0 02 0F A5 35 C0 DC 5D 93 5F 27 0B 17 02 0D B6 17 :CB
2CD0 01 1D B5 00 27 02 26 15 96 16 97 35 2A 0C 0F 35 DC :01
2CE0 5D 10 B3 70 00 23 02 0C 35 17 0C 0E 04 15 27 0F :46
2CF0 96 03 4A 27 0A 17 02 0E 0F 17 17 02 13 20 06 17 :CA

Sum: 77 2D 72 0C EA 3A 6A 5C 23 02 CD F1 A6 F9 24 5E :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 01 D9 17 01 D6 BD 6D 0D 04 26 06 17 01 CD 17 FF :FA
2D10 17 39 44 45 54 45 43 54 45 44 20 45 52 52 4F 52 :3C
2D20 53 3A 20 04 5F 4C 52 54 45 44 20 57 41 52 20 :20
2D30 4E 49 4E 54 53 3A 20 04 4E 4F 20 45 52 52 4F 52 :24
2D40 53 20 44 45 54 45 43 54 45 44 20 45 52 52 4F 52 :0F
2D50 45 20 4F 46 20 42 49 4E 41 52 59 20 43 4F 44 45 :13
2D60 53 3A 20 04 45 4E 54 52 59 20 41 44 44 52 45 53 :16
2D70 53 3A 20 04 0F A9 DC 56 27 0C 0C A9 30 BC 93 17 :E9
2D80 01 33 DC 56 BD 3E DC 58 27 0C 0C A9 30 BC 95 17 :B5
2D90 01 23 DC 58 BD 2E 0D A9 26 06 0C A9 30 BC 9B 17 :23
2DA0 30 BC A9 17 01 0F DC 95 17 E9 D8 B6 2D 17 00 AD :4C
2DB0 DC 5D B3 00 01 17 E9 CB 30 BC A9 17 00 F7 DC 97 :6E
2DC0 17 E9 C0 39 0F BE BE 00 0A 17 20 3C 34 04 0C 8E :73
2DD0 10 10 00 00 00 26 EE 35 02 BB 30 17 00 7E 0A :67
2DE0 BE 26 F5 39 1F 03 B6 09 9E 12 00 0A 1F 03 B6 :B5
2DF0 9E 10 34 0B 32 7B A7 E4 AF 62 1F 30 A7 67 1F 9B :44

Sum: 67 B7 79 E6 13 6A 6B 3A 0F E3 06 6A D7 55 01 95 :C3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 44 44 0B 02 A7 64 1F 9B C4 02 54 84 01 48 4B 48 :4E
2E10 4C ED 65 B6 FD 1F BB 30 E4 BD FE 0B 25 10 A6 65 :E2
2E20 85 07 27 06 6C 65 6C 62 20 ED 32 68 35 BB B0 0A :46
2E30 E6 67 32 68 35 0B 16 19 F8 34 0B 32 7B A7 67 B6 :C5
2E40 0B A7 E4 B6 FD 1F BB 30 E4 BD FE 02 25 04 32 68 :54
2E50 35 BB B0 0A E6 67 32 68 35 0B 16 19 D4 34 16 0D :C5
2E60 09 26 04 BD 06 35 96 BD 14 35 96 BE FC B0 BD 2A :BE
2E70 6F 01 A7 04 B6 03 C6 01 ED 02 BD 33 39 F6 FD 02 :48
2E80 54 25 FA B7 FD 01 C6 00 F7 FD 00 C6 40 F7 FD 00 :DC
2E90 39 7F FD 01 B6 40 B7 FD 00 39 34 02 B6 FD 00 7B :82
2EA0 FB 1A 40 B6 B0 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB 35 82 7F :27
2EB0 FD 05 1C BF 39 34 10 BD 22 35 10 5F A6 B0 81 04 :58
2EC0 27 06 17 FF 9B 5C 20 F4 39 5F A6 B0 81 04 27 04 :BF
2ED0 34 14 17 FF 96 35 14 5C 20 F0 39 0D 15 27 0C 96 :CD
2EE0 47 97 A0 26 06 BD 1F 04 17 BD 39 0D 15 27 0C 96 :59
2EF0 86 0D 17 FF 6B B6 0A 17 FF 63 39 B6 0D 17 FF 6B :67

Sum: 2D 6F 08 37 8C 7E 2C 6E 18 83 49 F3 3C 59 EA AE :83

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 B6 0A 17 FF 66 39 0D 09 27 05 B6 0C 17 FF 4E 39 :B6
2F10 BD DC BD DA BD DB 30 BD 00 46 17 FF 9E C0 24 50 :20
2F20 B6 20 17 00 AB 17 02 5F 30 BD 00 1F 17 FF BC C0 :1E
2F30 14 50 B6 20 17 00 99 30 BD 00 20 17 FF 7D DC 19 :1F
2F40 03 00 00 DD 19 17 00 53 BD 00 39 4C B6 FD 00 7B :B2
2F50 20 41 53 53 45 4D 42 4C 45 52 04 50 41 47 45 04 :E3
2F60 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
2F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F80 00 4F 8E 00 0A 17 1E B0 1E 01 1F 98 BB 30 17 FE :42
2F90 9E 1F 98 BB 30 17 FE 9E 1F 98 BB 30 17 FE 9E :9F
2FA0 00 0A 17 1E 63 34 04 1F 10 31 3F 26 F2 10 1E 80 :BF
2FB0 04 C6 01 A6 E0 27 05 5F BB 30 20 05 5D 27 F9 B6 :BF
2FC0 20 17 FE 99 31 3F 26 EB A6 E0 BB 30 17 FE 8E 39 :6C
2FD0 5D 27 06 17 FE B7 5A 26 FA 39 0D 09 26 15 8E FC :B4
2FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2FF0 17 FE BC 39 34 10 C6 17 BD 7C
```

リスト2 "fa. o"

```
3310 C6 16 17 FD 61 D6 0F 17 FC C0 96 36 27 07 D6 37 :10
3320 17 01 A6 20 03 17 FB D3 30 8D 00 DC 17 FB 9A 17 :22
3330 FB C9 30 BD 00 FE 17 FB 90 17 FE AF 0D 0A 27 03 :26
3340 17 FD BB 30 8D FF 7D 31 8D DC D7 33 8C 9E 34 70 :77
3350 17 FE FC 32 66 0D 02 26 12 30 8D FF 7B 31 8D DC :C1
3360 C2 33 8C 91 34 70 17 FE EA 32 66 8D 4C 0D 09 26 :5E
3370 06 17 FB B7 17 FB B4 17 01 8D 0D 02 26 1C 17 04 :76
3380 A6 24 17 17 07 0B 0D 07 26 0B 30 8D 00 F7 17 06 :20
3390 D7 10 24 15 28 17 06 2A 20 E4 96 22 97 91 30 8D :30
33A0 FF 4A 31 8D 00 0A C6 09 A6 80 A7 A0 5A 26 F7 39 :FF
33B0 00 00 00 00 0A 0D 00 00 00 09 27 5A 8D 39 26 :63
33C0 1C 17 FB 37 30 8D 00 8E 17 FA FE 8D 2B 27 FC 8D :27
33D0 2E 8D 2C 17 FB 25 30 8D 00 9B 17 FA EC 17 FA B1 :35
33E0 0D 0B 27 13 0D 38 27 0F B6 1B 17 FA 70 B6 4E 17 :DA
33F0 FA 6B 96 38 17 FA 66 39 B6 FD 02 BA F0 43 39 10 :9E

Sum: E4 D4 83 7D 37 55 D4 05 60 2C 26 ED 6F 5D 5B C1 :A1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 BE FF FF 31 3F 26 FC 39 44 69 73 6B 20 41 73 73 :29
3410 65 6D 62 6C 65 72 20 66 6F 72 20 4e 4D 20 20 :15
3420 53 65 72 76 69 65 72 73 69 6F 6E 20 :B1
3430 31 2E 30 04 43 6F 70 79 72 69 67 68 74 20 28 43 :D7
3440 29 20 31 39 38 35 20 62 79 20 4B 6F 75 69 63 6B :9E
3450 69 20 52 79 75 04 50 6C 65 61 73 65 20 73 77 69 :9A
3460 74 63 68 20 6F 6E 20 79 6F 75 72 20 70 72 69 6E :04
3470 74 65 72 2E 04 54 68 65 20 79 6F 75 20 2E 3E
3480 2E 2E 2E 2E 04 54 68 65 20 6F 75 74 70 75 74 20 :CE
3490 66 69 6C 65 20 6E 61 6D 65 20 61 6C 72 65 61 64 :EA
34A0 79 20 65 7B 69 73 74 73 2E 0D 0A 44 65 6C 65 74 :6C
34B0 65 20 6F 72 69 67 69 6E 61 6C 20 66 69 6C 65 20 :B4
34C0 3F 20 2B 59 2F 4E 29 20 04 CE FC B0 17 FF CB ED :BC
34D0 44 86 00 ED 46 B6 01 C6 00 ED 42 B6 00 C6 01 ED :B3
34E0 4B 86 00 A7 4A 17 F9 C7 39 32 7B AF 62 A7 67 17 :AF
34F0 F9 47 30 E4 86 0A A7 84 B6 00 C6 03 ED 04 B6 00 :D5

Sum: 27 51 26 58 A7 06 14 C4 0D FF 30 3B D4 DC FB 6C :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 A7 05 BD 1D A6 98 02 81 53 26 0F B6 01 C6 01 ED :DB
3510 04 B6 00 A7 06 BD 00 32 68 39 B6 06 E6 04 72 16 :43
3520 10 34 18 B6 FD 1F 8B BD FE 0B 25 02 35 98 35 18 :8D
3530 80 0A E6 07 16 12 FA 96 22 30 BD 00 CE BD AA 32 :45
3540 7B 30 E4 B6 0A A7 84 DC 10 ED 02 C3 01 00 34 06 :20
3550 B6 01 C6 04 ED 04 B6 00 D6 22 ED 06 BD C3 10 9E :B1
3560 10 A6 A4 27 19 81 FF 27 5F 34 20 35 BD FD 7D C6 :F4
3570 A8 A0 A1 C0 26 05 5A C6 F7 20 1A 35 20 31 AB :B9
3580 20 10 AC E4 26 DB 6C 05 A6 05 81 10 23 CE 6C 06 :D1
3590 B6 01 A7 05 20 C6 35 20 A6 2C 97 32 A6 2B 27 0F :10
35A0 81 09 26 27 0D 32 27 23 00 32 CC 00 00 DD 33 A6 :14
35B0 2E 97 24 DC 10 DD 26 C3 08 00 DD 2A 32 6A 00 22 :FE
35C0 D6 24 17 FB 27 BD 00 39 B6 07 8C B6 08 D6 22 16 :B6
35D0 12 5F 0D 32 2A 0F 17 04 D7 B1 0D 26 27 17 04 D0 :A1
35E0 B1 0A 26 20 39 26 12 17 04 C6 B1 FE 27 13 B1 FF :5C
35F0 26 12 17 04 BB 17 04 BB 39 17 04 B4 B1 0A 26 04 :9E

Sum: 35 97 77 DD 37 31 C5 7A 34 99 55 6E 0C 1C 11 22 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 39 B6 09 8C B6 0A D6 22 16 12 26 00 00 00 00 00 :2A
3610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
36A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
36B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
36C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
36D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
36E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
36F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 39 B6 09 8C B6 0A D6 22 16 12 26 00 00 00 00 00 :2A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
37A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
37B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
37C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
37D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
37E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
37F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 34 10 30 BD FE :FF
3810 FF 5F A6 80 81 FF 27 03 5C 20 F7 C1 97 22 04 1C :3B
3820 FE 35 90 1A 01 35 90 96 22 30 BD FE 2F 1C 10 :C1
3830 32 7B 30 E4 B6 0A A7 84 DC 12 ED 02 C3 01 00 34 :4E
3840 06 B6 01 C6 04 ED 04 B6 00 D6 23 ED 06 0F 2E 17 :0E
3850 FC CF 10 9E 12 A6 A4 27 25 B1 FF 27 3F 34 20 33 :BE
3860 8D FA 92 C6 08 A6 A0 A1 C0 26 17 5A 26 F7 35 20 :97
3870 EC 49 97 2B 01 97 2F 8B 39 B6 03 F7 39 B6 03 F7 :7B
3880 20 02 35 20 31 AB 20 10 AC E4 26 C9 6C 05 A6 05 :1B
3890 81 10 23 BB 6C 06 B6 01 A7 05 20 B3 8D 45 96 2E :7D
38A0 D6 2F ED 05 17 FC 7A 10 9E 30 5F 6F A5 5C C1 20 :12
38B0 26 F9 17 FF 56 25 20 E7 2E D7 25 D7 AB B6 09 A7 :96
38C0 84 17 FC 5D 32 6A DC 12 C3 00 01 DD 2B DC 12 C3 :FC
38D0 08 00 DD 2C 1C FE 39 32 6A B6 00 17 11 AA 0C 02 :66
38E0 1C FE 39 0D 2E 26 09 EC 05 97 2E D7 2F 10 9F 30 :5B
38F0 39 B6 FF 17 01 EB CC 00 00 17 02 25 DC 97 17 02 :57

Sum: 2B 35 0D 62 B4 EE E0 42 C1 35 13 2F 3E 36 77 C5 :4B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 20 B6 1A 17 01 DB 9E 28 9C 2C 27 06 6F B0 9C 2C :25
3910 26 FA 96 23 D6 25 17 F4 CB 32 7B 30 E4 B6 0A A7 :9F
3920 84 DC 12 ED 02 96 A8 44 44 BB 02 D6 AB C4 01 5B :4F
3930 58 5B 5C ED 04 96 AB 84 02 44 D6 23 ED 06 17 FB :03
3940 E0 DE 12 6F C4 DC 5D 93 95 ED 41 DC 95 ED 43 B6 :B9
3950 09 A7 84 17 FB CB DC 2B 83 00 01 93 12 BB C0 30 :B9
3960 8D FD 8D AD D6 25 3A A7 84 30 E4 B6 09 A7 84 5B :25
3970 FD 9F 09 01 B6 01 C6 04 ED 04 B6 00 D6 23 ED 06 :1B
3980 17 FB 9E B6 0A A7 84 DC 12 ED 02 B6 01 A7 04 96 :10
3990 2E D6 2F ED 05 17 FB 89 10 9E 30 B6 02 0D 35 27 :8F
39A0 02 B6 09 A7 2B B6 00 C6 00 ED 2C 33 BD F9 4A C6 :8D
39B0 08 A6 A0 A7 A0 5A 26 F9 B6 09 A7 84 17 FB 62 32 :EE
39C0 6B 39 32 7B 30 E4 B6 0A A7 84 DC 12 ED 02 B6 01 :7E
39D0 D6 2E ED 04 96 2F D6 23 ED 06 17 FB 44 10 9E 30 :DA
39E0 6F A4 B6 09 A7 84 17 FB 38 10 9E 30 E6 2E B6 FF :8E
39F0 C1 97 22 0B 30 BD FD 1B 3A E6 84 A7 84 20 F1 30 :67

Sum: 52 6E AD C3 BE D0 C0 88 90 03 DF 4E 4E F7 5D B4 :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 E4 86 09 A7 84 33 BD FD 02 EF 02 B6 01 C6 00 ED :8B
3A10 05 17 FB 0D 32 6B 39 5F 34 04 63 E4 27 0C B6 B7 :15
3A20 17 F4 4B 86 1D 17 F4 43 20 0A B6 20 17 F4 3C 86 :E1
3A30 1D 17 F4 37 17 F4 63 8E FC B0 10 8E 07 D0 86 29 :FB
3A40 A7 02 6F 03 17 F4 68 17 F4 56 6D 04 26 04 31 3F :F4
3A50 26 EC A6 03 C6 B0 E7 84 17 F4 54 10 8C 00 00 27 :8E
3A60 B9 34 02 17 F4 05 35 86 34 10 17 F4 8E AE E4 17 :40
3A70 F4 57 BD A3 BD 10 81 59 27 08 81 4E 26 EC 1C FE :1C
3A80 35 90 1A 01 35 90 81 61 25 06 81 7A 22 02 B0 20 :71
3A90 39 96 22 91 23 26 18 30 BD FB 51 31 8D FB 56 C6 :B8
3AA0 08 A6 80 A1 A0 26 08 5A 26 F7 86 0F 16 0D 82 39 :87
3AB0 34 10 9E 26 9C 2A 27 06 A6 B0 9F 26 35 90 30 BD :6B

3AC0 FB 4E D6 24 3A E6 84 C1 97 22 0F D7 24 96 22 17 :5A
3AD0 F3 1A 9E 10 A6 B0 9F 26 35 90 B6 00 D6 22 16 10 :16
3AE0 50 34 16 0D 65 27 0A 9E 2B 9C 2C 27 06 A7 B0 9F :BE
3AF0 2B 35 96 96 23 D6 25 17 F2 EA 30 BD FC 12 D6 25 :00

Sum: A7 CE 5E 61 44 9B 3C 34 1C 88 3C E3 A2 3C 8F 32 :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 3A 6F 84 17 FD 05 25 0E E7 84 D7 25 A6 E4 9E 12 :1A
3B10 A7 B0 9F 2B 35 96 B6 00 17 DB 10 0C 02 0F 45 35 :F5
3B20 96 34 04 17 FF BB 35 02 17 FF B6 09 17 FF B1 34 :A6
3B30 02 17 FF 7C 1F B9 35 02 39 0D 32 26 35 BD ED 10 :D0
3B40 83 00 00 26 09 17 FF 68 B1 1A 27 21 20 7C BD DC :18
3B50 DD 33 BD DB 10 B3 3A BD 26 73 30 BD 00 91 20 02 :DB
3B60 A7 B0 17 FF 48 4D 26 FB B6 09 A7 B4 A7 B0 35 :B3
3B70 7E 39 17 FF 3B 81 1A 27 F4 0D 32 2A 57 17 F5 F9 :B3
3B80 24 48 B0 30 1F B9 4F 1F 01 17 FF 24 17 F5 EA 24 :B7
3B90 11 B0 30 1F B9 4F 34 06 CC 00 0A 17 12 0D E3 E1 :C2
3BA0 20 E5 9F 53 81 20 26 22 17 FF 05 81 27 26 1E 30 :F7
3BB0 BB 00 3C 20 02 A7 B0 17 FE E6 81 0D 26 F7 BB 04 :52
3BC0 A7 B4 17 FE EB B1 0A 26 01 39 B6 0A BC B6 0B D6 :99
3BD0 22 16 0C 5D 30 BD 00 17 20 05 A7 B0 17 FE D1 2B :28
3BE0 0A 26 F7 B6 04 A7 B4 DC 33 C3 00 01 DD 33 39 00 :FB
3BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: B3 93 B6 51 39 9B 45 9D A5 13 BB 40 9A 20 26 F2 :58

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3C10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3C20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3C30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3C50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3C60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 0D 44 27 05 0F 44 96 45 39 :E4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 D6 43 58 30 BC E9 AD 95 97 45 39 30 BC E1 33 8D :CA
3E10 00 57 EF 81 33 BD 01 14 EF 81 33 BD 06 6B EF 81 :AD
3E20 33 BD 00 6D EF 84 0F 43 39 00 00 00 00 00 00 00 :FE
3E30 00 00 00 00 00 00 27 25 2B 0E 0A 90 30 BD FE B0 :31
3E40 BD FD AC BD 1B 20 18 96 90 B4 7F 97 90 17 FC E9 :62
3E50 30 BD FD 9B 31 BD FE 97 BD 06 20 03 17 FC DA 39 :84
3E60 A6 B0 A7 A0 81 04 26 FB 39 BE 00 00 9F 3B 9F 3D :BD
3E70 4F 30 04 81 B6 00 97 27 39 B6 00 97 27 39 B6 00 :B3
3E80 BD B1 30 BD FD 69 9F 39 A6 B4 81 20 27 03 22 06 :56
3E90 39 0C 43 16 00 96 81 2A 26 09 0C 77 B6 03 97 43 :F4
3EA0 16 00 6E 0F 46 9F 3B 31 BC B1 C6 0B A6 B0 17 00 :FC
3EB0 46 24 1A 5D 27 03 5A A7 A0 A6 B0 17 00 39 25 F3 :3A
3EC0 17 F2 B6 25 EE B1 00 17 01 94 27 07 00 00 00 00 :19
3ED0 00 00 00 00 20 27 06 B1 04 27 02 20 F4 30 1F B1 04 :84
3EE0 27 04 B6 04 A7 B0 9F 39 B6 20 5D 27 05 A7 A0 5A :84
3EF0 26 FB B6 00 0C 43 39 B1 41 25 10 81 5A 23 0F 81 :84

Sum: 37 C2 74 0C C3 BD E3 C2 B9 11 CF 77 DC 4B 49 60 :4E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 5F 27 0B B1 61 25 04 B1 7A 23 03 1C FE 39 1A 01 :2B
3F10 39 9E 39 AA B0 B1 04 27 0A B1 20 27 F6 30 1F 9F :9B
3F20 41 B6 04 9F 43 39 00 00 00 00 00 00 9E 39 A6 B0 :53
3F30 B1 04 27 FA B1 04 26 03 0F 43 39 30 1F 9F 3D 31 :57
3F40 BC E4 C6 06 4F 34 02 A6 80 17 FB 3A 5D 27 03 A7 :61
3F50 A0 5A AB EA A7 E4 A6 80 B1 20 27 06 B1 04 27 02 :B6
3F60 20 E7 30 1F B1 04 27 04 B6 04 A7 B0 9F 39 5D 27 :13
3F70 45 86 04 A7 A4 35 02 84 1F AB 30 BD 00 43 EC B6 :AE
3F80 30 BD 00 7D 30 BB 31 BC 9D A6 B0 27 2B A1 A0 26 :2E
3F90 1B A6 B0 B1 04 26 F6 A1 A4 27 04 30 01 20 E7 A6 :30
3FA0 B4 0C 43 B1 60 24 02 0C 43 97 47 39 A6 B0 B1 04 :EB
3FB0 26 FA 30 01 20 D0 32 61 0C 43 0C 43 B6 1F 97 47 :F5
3FC0 39 00 00 00 24 00 67 00 B9 00 AA 00 E1 01 02 01 :DB
3FD0 2A 01 53 01 74 01 AE 01 DB 02 0E 02 40 02 69 02 :3A
3FE0 97 02 B7 02 BD 02 CD 02 EF 03 27 03 44 03 72 03 :BB
3FF0 7D 03 98 03 B8 03 D1 03 ED 04 0E 04 30 04 51 04 :36

Sum: 57 55 A9 66 B1 DF 00 F9 06 1A 15 9C 1B 52 5C C8 :83

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 67 43 4F 4D 41 04 43 42 49 54 41 04 B5 41 53 4C :57
4010 04 68 53 54 59 04 DF 50 53 48 55 04 76 53 45 54 :F5
4020 50 04 4F 55 54 00 4C 42 52 41 52 42 4C 45 04 :93
4030 A6 41 5D 50 41 04 B1 42 4C 53 04 93 43 4C 45 :A9
4040 6F 52 4D 42 04 F3 43 4F 4D 42 04 53 42 49 54 42 :E0
4050 04 C5 41 53 4C 41 04 48 53 45 49 04 27 44 45 5B :23
4060 04 0A 57 41 49 04 0C 00 42 4C 54 04 9D 43 4C 52 :63
4070 41 04 4F 43 4D 50 42 04 C1 41 53 4C 42 04 5B 4F :48
4080 52 41 04 BA 42 52 4F 41 91 00 43 4C 52 42 04 5F :1E
4090 4C 44 53 04 EE 4F 52 42 04 CA 50 53 4B 5B 04 2E :FB
40A0 4F 52 41 41 04 B0 4C 42 45 51 04 A7 4C 42 4D :5B
40B0 49 04 AB 50 55 4C 53 04 75 43 4D 50 44 04 D3 4C :FC
40C0 42 43 53 04 A5 45 5B 04 7E 41 53 4C 44 04 0F :1E
40D0 45 57 41 49 04 7B 41 42 41 04 36 4F 52 41 42 04 :79
40E0 CA 00 4C 45 41 53 04 72 4C 44 55 04 CE 43 4C 56 :01
40F0 04 22 54 41 50 04 32 54 50 41 04 33 53 57 49 32 :82

Sum: 96 FA 9E F7 84 6E 3C A6 F9 60 45 5A 0C 0B 64 A4 :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 04 10 00 41 53 52 04 67 50 55 4C 55 04 77 45 4E :B9
4110 44 49 46 04 52 44 41 41 04 19 53 50 43 04 FE 43 :37
4120 42 41 04 57 53 57 49 33 04 11 00 4A 4D 50 04 6E :52
4130 42 53 52 04 BD 4F 52 43 43 04 7A 4C 45 41 55 04 :7B
4140 73 41 53 52 41 04 47 45 4F 52 41 04 BB 4C 42 56 :7C
4150 43 04 AB 00 53 54 41 04 87 4C 44 58 04 8E 42 43 :61
4160 43 04 94 45 4F 52 42 04 CB 41 53 52 42 04 57 4F :A1
4170 52 47 04 FA 00 53 54 42 04 C7 4C 42 4C 42 04 26 :26
4180 4C 42 4B 53 04 A4 4C 42 4C 4F 04 A5 4C 44 59 04 :90
4190 DE 41 44 43 41 04 B9 45 4C 53 45 04 51 43 4C 5A :DB
41A0 04 24 50 55 4C 58 04 2F 53 54 41 41 04 87 00 4C :A4
41B0 45 41 58 04 70 4C 42 50 4C 04 AA 41 44 44 41 04 :38
41C0 BB 41 44 43 52 04 CA 00 4C 45 41 53 04 B2 53 :B8
41D0 04 09 53 54 41 42 04 C7 00 53 54 44 04 CD 46 43 :47
41E0 42 04 F4 45 51 55 04 F0 53 55 42 41 04 B0 41 44 :4D
41F0 44 42 04 CB 4C 53 4C 04 68 42 56 53 04 99 4C 45 :C5

Sum: 9F F5 F2 A7 B9 73 36 AF B2 5F A1 32 ED BF B2 66 :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 41 59 04 71 50 53 4F 04 74 43 50 5B 04 BC 00 44 :31
4210 45 43 04 6A 46 44 42 04 F5 46 43 43 04 F6 53 45 :19
4220 54 04 71 53 55 42 42 04 C0 4C 53 4C 41 04 4B 54 :05

4230 46 52 04 7F 50 53 4B 41 04 2A 53 54 41 44 04 CD :72
4240 00 41 44 44 44 04 C3 4C 42 4C 53 04 A3 52 4F 4C :95
4250 04 69 4C 53 4C 42 04 5B 44 45 43 41 04 4A 4E 4F :EE
4260 50 04 12 50 53 4B 42 04 2C 00 4C 42 4C 54 04 AD :A2
4270 52 55 42 44 04 B5 44 45 43 42 04 5A 42 47 45 04 :F3
4280 9C 4D 55 4C 04 3D 52 4F 4C 41 04 49 4C 42 52 4E :74
4290 04 A1 53 45 56 04 23 00 4A 53 52 04 BD 49 46 04 :CD
42A0 D1 52 4F 4C 42 04 59 52 54 49 04 3B 4C 53 4C 44 :BA
42B0 04 0F 49 4E 58 04 0B 00 53 4E 58 04 1D 00 4C 44 :B2
42C0 41 04 4A 54 53 52 04 64 50 55 4C 04 75 00 4C 44 :1E
42D0 42 04 C6 43 4C 43 04 20 4C 53 52 41 04 44 53 45 :14
42E0 5A 04 25 50 55 4C 41 04 2B 4C 44 41 41 04 B6 00 :80
42F0 4C 42 53 52 04 B7 42 48 49 04 92 42 4C 45 04 9F :CD

Sum: 65 92 E5 34 0E 1E C5 AB 6F EC 45 70 07 6C DE FB :05

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 4C 53 52 42 04 54 52 4F 52 04 66 43 4D 50 53 04 :1F
4310 EC 4F 50 54 04 F9 53 57 49 04 3F 4C 44 41 42 04 :29
4320 C6 50 55 4C 42 04 2D 00 4C 44 44 04 CC 52 4F 52 :C1
4330 41 04 46 41 4E 44 41 04 B4 4C 42 43 43 04 A4 54 :37
4340 54 4C 04 FB 00 42 4E 45 04 96 42 52 41 04 90 52 :C6
4350 4F 52 42 04 56 41 4E 44 42 04 C4 43 4D 50 55 04 :53
4360 E3 4C 53 52 44 04 0D 4C 4C 04 2B 4C 44 41 44 :3F
4370 04 C5 52 4F 52 04 3B 00 4C 42 :66
4380 56 53 04 A9 4C 49 42 04 F7 45 4E 44 04 FF 54 41 :97
4390 42 04 34 54 42 41 04 35 00 42 45 51 04 97 42 4D :BC
43A0 49 04 9B 42 43 53 04 95 43 4D 50 5B 04 BC 50 41 :B2
43B0 47 04 FD 43 4C 49 04 26 00 52 54 53 04 39 41 4E :0F
43C0 44 43 43 04 7C 52 42 42 4D 50 59 04 :26
43D0 DC 00 4C 42 47 45 04 AC 49 4E 43 04 6C 4E 45 47 :CA
43E0 04 60 53 42 43 42 04 C2 53 54 53 04 EF 00 41 42 :B4
43F0 5B 04 3A 54 53 54 04 6D 42 56 43 04 98 4E 45 47 :53

Sum: 6D B2 C2 21 FB C4 5C B4 A9 DC 0B 26 02 C6 45 7B :D9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 41 04 40 53 45 43 04 21 49 4E 43 41 04 4C 00 54 :44
4410 53 54 41 04 4D 4E 45 47 42 04 50 49 4E 43 42 04 :C9
4420 5C 53 54 55 04 CF 4E 41 4D 04 F8 44 4E 53 49 4E :EB
4430 04 CE 53 54 42 04 5D 42 49 53 04 94 42 4C 4F 04 :F4
4440 95 42 47 54 04 9E 49 4E 4E 04 D2 53 59 4E 43 04 :08
4450 13 00 42 50 4C 04 9A 50 53 48 53 04 74 53 45 46 :23
4460 04 29 52 45 47 04 F2 00 4C 42 4B 49 04 A2 4C 42 :54
4470 4C 45 04 AF 53 54 58 04 BF 43 4F 4D 04 63 4F 4E :C3
4480 58 04 36 54 5B 53 04 31 00 9A 4B 47 27 2A 22 0F :47
4490 4B 96 47 81 F6 25 0A 81 FB 22 06 B0 F5 97 4B 0F :CF
44A0 4D 9E 39 A6 B0 B1 20 27 FA 30 1F 9F 39 9F 3F 20 :31
44B0 DB 16 02 F6 9E 39 A6 B0 17 FA 3C 10 25 01 58 17 :D5
44C0 EC B7 10 25 01 0C B1 20 10 22 00 30 30 1F B1 04 :BC
44D0 27 04 B6 04 A7 B0 9F 39 0C 43 B6 FF 3F 34 FE A0 :FE
44E0 B3 04 D1 70 D0 90 A0 30 40 B2 41 FE 31 5B B0 5D :C2
44F0 B1 40 D3 3E 50 3C 51 3D 52 7C B0 00 81 2F 22 14 :50

Sum: 24 CC F3 E0 F6 E8 06 A4 53 EF 3B D2 43 DC 71 0B :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 84 0F 31 BC DB A6 A6 1F B9 C4 F0 C1 D0 10 27 00 :9B
4510 5A 9F 39 39 31 BC D6 6D A4 27 0B A1 A1 26 FB A6 :44
4520 3F 20 02 B6 FE 81 D3 10 27 00 40 81 50 27 07 B1 :30
4530 51 27 1A 9F 39 39 E6 B0 27 09 C1 3E 27 08 C1 3D :27
4540 30 1F 9F 39 39 B6 20 BC B6 53 9F 39 39 E6 B0 C1 :A3
4550 3C 27 0D C1 3D 27 0C C1 3E 27 0B 30 1F 9F 39 39 :32
4560 B6 21 BC B6 54 BC B6 55 9F 39 39 B4 0F 26 12 4F :9F
4570 E6 B0 C1 04 26 04 C6 20 30 1F 9F 39 DD 49 B6 01 :0F
4580 27 97 4B C6 01 58 44 26 FA FE D7 4C 00 00 DD 4B :BB
4590 BD 1A 4C 2C 0F 96 4B 0F 4A 09 49 4A 26 F9 D3 C0 :
45A0 49 DD 49 20 EB 30 1F 9F 39 B6 01 39 E6 B0 C1 30 :BB
45B0 25 14 C1 39 23 13 C1 41 25 0C C1 46 23 0E C1 61 :F6
45C0 25 04 C1 66 23 09 C6 10 39 C0 30 39 C0 1A :
45D0 39 C6 FE 02 C6 70 4F 20 04 C6 50 D1 C1 04 26 :54
45E0 34 16 DC 49 BE 00 0A 17 07 C1 E3 E1 DD 49 35 10 :15
45F0 20 E7 30 1F 9F 39 B6 01 39 55 C3 5B C1 53 C4 59 :BF

Sum: 4A B8 91 30 7B 45 12 34 CC 11 9F D9 81 41 3B 9E :B9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 C2 44 C0 42 C9 41 CB 00 50 43 C5 44 50 CB 43 43 :17
4610 CA 00 50 43 52 C6 00 31 BD FB 10 5F C1 0B 27 03 :BD
4620 A7 A0 5C A6 B0 17 FB CF 25 F2 17 EB 4C 25 ED 30 :4E
4630 1F 9F 39 E6 01 20 24 04 C1 2B 27 05 C1 2D 27 :84
4640 35 04 C1 03 CF 03 B6 00 39 31 BD F7 DE 5A 27 23 :25
4650 5A 27 34 30 BC BC A6 A0 17 F4 2B A1 80 26 AB A6 :DE
4660 21 17 F4 22 1F B9 A6 A4 17 F4 1B 10 A3 B4 26 37 :FA
4670 A6 02 39 A6 A4 17 F4 0E 30 BD FF 7D 6D B4 27 :BC
4680 A1 81 26 FB A6 1F 39 A6 21 17 F4 FA 1F B9 A6 A4 :B0
4690 17 F4 BD FF 7D 6D B4 27 0C 10 A3 B4 27 04 :B0
46A0 30 03 20 F3 A6 02 39 B6 00 39 00 00 00 00 00 00 :E6
46B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
46C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
46D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
46E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
46F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 90 3E 00 C7 12 D1 6D AC 46 71 C2 64 2D E9 00 3C :C0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4770 00 00 00 00 00 00 00 00 
```

リスト2 "fa. o"

```
49E0 4B 41 53 20 42 41 44 20 53 54 52 55 43 54 55 52 :6F
49F0 45 04 49 53 20 4E 4F 54 20 51 2D 46 49 4C 45 20 :D4
-------------------------------------------------------
Sum: 2F 91 9E 7F E6 61 10 9D AC 6D 1A 24 B6 3B 1B 5B :B9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 2D 04 49 4E 53 55 46 46 49 43 49 45 4E 54 20 4C :1F
4A10 41 42 45 4C 20 41 52 45 41 04 4E 45 53 54 49 4E :22
4A20 47 20 4F 56 45 52 46 4C 4F 57 20 49 4E 20 49 46 :41
4A30 20 44 49 52 45 43 54 49 56 45 04 4E 45 53 54 49 :46
4A40 4E 47 20 4F 56 45 52 46 4C 4F 57 20 49 4E 20 4C :4C
4A50 49 42 20 44 49 52 45 43 54 49 56 45 04 53 4F 55 :45
4A60 52 43 45 20 41 4E 44 20 42 49 4E 41 52 59 20 46 :1B
4A70 49 4C 45 53 20 4B 41 56 45 20 54 4B 45 20 53 41 :26
4A80 4D 45 20 4E 41 4D 45 04 34 16 DC 56 C3 00 01 DD :F4
4A90 56 D6 0D 17 E5 44 30 BD 00 3A 17 E4 1B E6 E4 17 :64
4AA0 FD 76 86 20 C6 02 17 E5 27 A6 E4 4B 30 BD 00 2B :BE
4AB0 EC 86 30 BD 00 55 70 BB 17 E4 00 6D E4 26 0E 30 :EF
4AC0 BD FE 2B 17 E3 F5 96 23 BB 30 17 E3 90 D6 0F 17 :9F
4AD0 E5 0B 35 96 2A 2A 2A 4E 45 4E 04 00 00 00 18 00 :33
4AE0 26 00 3E 00 5D 00 7B 00 91 00 AB 00 B6 00 C7 00 :F2
4AF0 E0 00 F4 01 09 01 19 01 34 01 51 01 5F 01 70 01 :51
-------------------------------------------------------
Sum: 06 DF 65 0B 5C 60 5B 92 5D 3D F8 E2 AC A5 39 B8 :B1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 81 01 9A 01 B2 01 C7 01 E6 02 03 49 4E 53 55 46 :0B
4B10 46 49 43 49 45 4E 54 20 44 49 53 4B 20 53 50 41 :51
4B20 43 45 04 49 4E 56 41 4C 49 44 20 4C 41 42 45 4C :13
4B30 04 4D 55 4C 54 49 50 4C 59 20 44 45 46 49 4E 45 :4F
4B40 44 20 53 59 4D 42 4F 4C 04 4C 41 42 45 4C 20 4F :0D
4B50 4E 4C 59 20 46 4F 52 20 53 45 54 20 49 4E 53 54 :64

4B60 52 55 43 54 49 4F 4E 04 53 59 4E 54 41 58 20 45 :74
4B70 52 52 4F 52 20 49 4E 20 45 58 50 52 45 53 53 49 :BF
4B80 4F 4E 04 4C 41 43 4B 20 4F 46 20 4C 45 46 54 20 :DC
4B90 50 41 52 45 4E 54 48 45 53 49 53 04 4C 41 43 4B :65
4BA0 20 4F 46 20 52 49 47 48 54 20 50 41 52 45 4E 54 :3D
4BB0 48 45 53 49 53 04 4E 4F 20 4F 50 45 52 41 4E 44 :46
4BC0 04 55 4E 44 45 46 49 4E 45 44 20 53 59 4D 42 4F :40
4BD0 4C 04 45 4C 53 45 20 4F 52 20 45 4E 44 49 46 20 :E0
4BE0 57 49 54 48 4F 55 54 20 49 4E 54 45 4E 44 45 43 :56
4BF0 49 44 45 44 20 49 4E 20 50 41 53 53 20 31 04 49 :C2
-------------------------------------------------------
Sum: 3B F8 BF 14 D0 24 1C 22 01 DA BC 4C 49 BE 22 47 :2B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 4C 4C 45 47 41 4C 4C 59 20 55 53 45 44 20 4C 41 :54
4C10 42 45 4C 04 49 4C 4C 45 47 41 4C 20 4F 50 45 52 :27
4C20 41 4E 44 04 49 4C 4C 45 47 41 4C 20 46 49 4C 45 :11
4C30 20 53 50 45 43 49 46 49 43 41 54 49 4F 4E 04 55 :3A
4C40 4E 52 45 43 4F 47 4E 49 5A 41 42 4C 45 20 4D 4E :7E
4C50 45 4D 4F 4E 49 43 20 43 4F 44 45 04 4C 41 43 4B :15
4C60 20 4F 46 20 4C 41 42 45 4C 04 52 45 56 45 52 53 :10
4C70 45 44 20 41 44 44 52 45 53 53 04 4F 50 45 52 41 :2A
4C80 4E 44 20 4F 56 45 52 46 4C 4F 57 04 55 4E 44 45 :56
4C90 43 49 44 45 44 20 45 56 45 4E 20 49 4E 20 50 41 :0F
4CA0 53 53 20 32 04 52 45 4C 41 54 49 56 45 20 42 52 :0C
4CB0 41 4E 43 48 20 54 4F 4F 20 46 41 52 04 49 4C 4C :0A
4CC0 45 47 41 4C 20 49 4E 44 45 58 45 44 20 4D 4F 44 :3A
4CD0 45 04 49 4E 56 41 4C 49 44 20 52 45 47 49 53 54 :3E
4CE0 45 52 20 53 50 45 43 49 46 49 43 41 54 49 4F 4E :7B
4CF0 04 4D 49 53 4D 41 54 43 48 49 4E 47 20 4F 46 20 :0D
-------------------------------------------------------
Sum: DF 7C D9 D4 0F 57 BB 92 42 35 45 BB 26 F7 6E B4 :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 52 45 47 49 53 54 45 52 20 53 49 5A 45 04 4F 55 :68
4D10 54 20 4F 46 20 50 48 41 53 45 04 34 16 DC 5B C3 :DF
4D20 00 01 DD 5B D6 0E 17 E2 B1 30 BD 00 2B 17 E1 B5 :26
4D30 E6 E4 17 FA E3 B6 20 C6 02 17 E2 94 A6 E4 4B 30 :BB
4D40 BD 00 19 EC 86 30 BD 00 19 30 BB 17 E1 6D D6 0F :F3
4D50 17 E2 B7 35 96 2A 2A 2A 57 4E 4E 04 00 00 00 1A :DA
4D60 00 30 45 56 41 4C 55 41 54 45 44 20 56 41 4C 55 :23
4D70 45 20 54 52 55 4E 43 41 54 45 44 04 52 50 54 20 :29
4D80 44 49 52 45 43 54 49 56 45 20 49 47 4E 4F 52 45 :83
4D90 44 04 46 4F 52 43 45 44 20 41 44 44 52 45 53 53 :21
4DA0 20 54 52 55 4E 43 41 54 45 44 04 34 16 E6 63 3D :9E
4DB0 E7 E4 EC 61 3D EB E4 E7 E4 A6 61 E6 63 3D AB E4 :0B
4DC0 32 64 39 A7 E2 2A 02 BD 3A BC 00 00 2E 0B 1E 01 :2C
4DD0 BD 31 1E 01 63 E4 BD 30 1F 10 6D E0 2A 02 BD 23 :39
4DE0 39 BD 25 1F 10 39 A7 E2 2A 02 BD 17 BC 00 00 2E :66
4DF0 06 1E 01 BD 0E 1E 01 BD 0F 6D E0 2A 02 BD 04 39 :BE
-------------------------------------------------------
Sum: 02 41 16 4B 61 56 FD E8 5E 3D E9 27 B1 27 AB AF :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 BD 06 39 40 50 B2 00 39 34 16 BE 00 10 CC 00 00 :CB
4E10 69 61 69 E4 59 49 10 A3 62 25 02 A3 62 30 1F 26 :6F
4E20 EF 69 61 69 E4 63 61 63 E4 35 10 32 62 39 BC 00 :AF
4E30 00 27 0F 2D 07 58 49 30 1F 26 FA 39 47 56 30 01 :81
4E40 26 FA 39 BC 00 00 27 0F 2D 07 58 49 30 1F 26 FA :5F
4E50 39 44 56 30 01 26 FA 39 BC 00 00 27 0F 2D 07 47 :9A
4E60 56 30 1F 26 FA 39 58 49 30 01 26 FA 39 BC 00 00 :B5
4E70 27 0F 2D 07 44 56 30 1F 26 FA 39 58 49 30 01 26 :A4
4E80 FA 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :33
-------------------------------------------------------
Sum: BB AD ED A3 D3 3B 63 1F AB 9B 51 D0 DC 93 09 BE :EF
```

第6回 I/O編集部主催

I/Oプログラム・コンテスト

第6回I/Oプログラム・コンテストを実施します．今回はゲーム部門，基本ソフト部門，ビジネス部門，CAD部門，カスタムLSI部門，移植部門で作品を募集します．特にビジネス部門では画像伝送用ソフトのご応募をお待ちしています．なお，テーブル・ゲームに類似の作品応募はご遠慮ください．多数のご応募をお待ちしています．

- ●最 優 秀 賞(5名)…賞状・表彰楯・賞金100万円
- ●優秀賞(10名)……賞状・表彰楯・賞金50万円
- ●審査員特別賞(3名)…賞状・表彰楯・海外特派
- ●参加賞(応募者全員)…特別記念品

●応募要領●

◆未発表のプログラム…現在流通しているパソコンで動作する，未発表のプログラムであること．開発にあたって，参考にした文献（I/Oを含めて詳しく）はすべて明記してください．

◆プログラムの独自性…すでに発表，発売されたプログラムは，サブルーチンであっても，そのまま使わないでください（著作権法に触れます）．工学社，およびコムパックで発表，発売しているものは，I/O編集部で原作者にそのプログラム利用の了解を取ります．他社のものでは了解が取れない場合がありますのでご注意ください．

◆プログラム内容の独自性

■ゲーム部門

使用言語はインタープリタ，コンパイラ，アセンブリ言語のいずれでもかまいません．コンパイラ使用の場合は，なるべくI/Oでサポートしている言語を使用してください．コンパイラ，アセンブラ使用の場合にはソース・リスト，アセンブル・リストも添付してください．内容は，ゲーム内容，キャラクター，音楽のすべてがオリジナルであるものに限ります．

■基本ソフト部門

BASICコンパイラ（整数型可），C，Modula-2，Pascal，FORTRAN，COBOL，LISP，Prologなどのコンパイラ，アセンブラ・システムおよびOSをとりあげます．言語仕様はJISなどの公的なものか，現在一般に流通しているものと同等（含むサブセット）とし，独自の記号化言語は対象外とします．

■ビジネス部門

通信ソフト，データベース，簡易言語，日本語ワープロ，統合ソフト．

■CAD部門

CAD，CAM，ロジック・シミュレータ，ゲートアレイ設計支援システムなど．

■カスタムLSI部門

こんなLSIがあったらいいなと思うロジックICを設計してください．用途，仕様，回路図，タイミング条件を書いて応募してください．面白いLSIは実際に作って，配布することも考えています(8月号p.225に詳細記事掲載)．

■移植部門

これまでにI/O，PiO，I/O別冊などに発表したI/Oプログラム・コンテスト入選作品を移植したものに限ります．

●今までのコンテスト入選作品の各機種への移植も歓迎します●

プログラム・コンテストが各方面で行なわれていますが，大半はゲーム・ソフトの収集に終わり，優れたソフトウェア・テクニックはプロテクトの影にかくれてしまっています．さらに悪いことは一部の雑誌等にプログラムが発表されると，著作権による圧力によってその改良ソフトの発表が完全に否定されてしまう傾向すらあります．

プログラム制作者の権利を守ることはもちろん重要ですが，ソフトウェア技術は明らかに文学などと異なる，理工学の一部門としての側面を持っています．一般的に科学技術は先駆者の業績の上に新たな技術が構築されていくのであって，上記のような動きは日本のソフトウェアの進歩を止めるものだと考えます．

I/Oはマイクロコンピュータの技術情報のマスメディアとして，この情況を憂慮し，ソフト技術を万人のものとするため，あえて懸賞金を提供し，入選した優秀なソフトウェアを全公開するものである．

・実力あるプログラマーの積極的参加をお願いいたします．

●募集要項●

応募はカセット・テープ，ディスケットのどちらでもかまいません．なお，応募テープ，ディスケットには必ず氏名とプログラム名を明記してください．

応募の際には必ず機種および操作方法を明記してください．必要があればプログラム・リストなどの資料を添付してください．応募作品はお1人何点でもかまいません．ただし，入選は1点までとさせていただきます．

他誌との二重投稿はかたくお断りします．

応募作品は原則として返却いたしません．あらかじめご了承ください．

締め切りと発表

締め切り…昭和62年4月18日（当日消印有効）

入選発表…昭和62年6月18日（I/O 7月号）

◎プログラム発表

I/O，I/O別冊等(工学社)，カセットまたはディスケット(コムパック)．

送付先，問い合わせ先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル㈱工学社

I/Oプログラム・コンテスト係 ☎(03)379-0571 (I/O編集部)

※入選作についての著作権は㈱工学社，㈱コムパックに帰属することになります．ただし，掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします．

みりん小まど

機のように言われるのですか？あなたの文を見て，少し気になったので書きました．みなさんはどう思いますか？P.S.ゆうじ，元気でやってるか？

（桜上水のゆうじ）

PC-9801シリーズ

超安価 5"2HDドライブの製作

■青木　一

98を持っていて5"2HDが使えず困っている方が多いはずです．自作すれば98シリーズ用の5"2HDドライブは安く，いとも簡単にできます．
挑戦してみてはいかがでしょう．

製作費は4～7万円

念願のPC-9801を友人の協力で入手，現在標準である5"2HDドライブを必要にせまられ，資金不足からしかたなく自作するはめになりました．

ずばり製作費は，東京だと部品の選定次第で，1ドライブ，30,000円～50,000円で作れます！

そのうえ，いとも簡単にできてしまいます．

安い部品を集める

私は，名古屋の大須ですべての部品を集めました．東京，大阪ではもっと安くできると思います．

用意する物は次のものです．

①VFO
②5" 2HDドライブ
③電源（5V1A以上，12V2A以上）
④ケーブル
⑤箱
⑥HDインターフェイス

VFO

これを必ず先に買います．なぜならVFOはつなげられるFDDが指定されているからです．といっても純正のFDDが接続できるVFOなら純正仕様の他のFDDだってほとんど動くのです．

純正のVFOは安くしてもらっても15,000円だったので1番安かったグロリアの5"2HD，VFOのアダプタ，6,000円を買いました．

FDD

予算の大半はこのFDDに費やしてしまうので，なんとかして安い物を見つけてください．

ここではお堅くVFO指定のTEAC．FD-55GFVを，2台で，55,600円でした．白のインパネならもう少し高いと思います．今ならもっと安く買えるでしょう．

チューナの中に納まっています



VFO指定でなければ，YEDの，YD-380が，12,000円です．これはないしょですけど，第1アメ横2Fのボントンとかで，売っています．店の人は新品だと言っていました．同僚がこれを買って正常に動かしています．これがあれば40,000円以下で2ドライブができてしまいます．当然，1ドライブなら30,000円以下です．

できれば，1つ作って動いたらもう1つ買うようにした方が，失敗したとき損害を少なくできます．

電源

この回路図を**図1**，に示します．トランスやブリッジ，三端子レギュレータ，ダイオードは定格以上，コンデンサは似たようなものをつけとけばいいです．ただし，2,000円以下で作ること．

作れない人は，2,000円＋αでスイッチング電源がよくあるので探してみてください．

ケーブル

ケーブルは2本必要です．**図2**に示します．1本は，FDD1-FDD2-VFOとつなげます．FDDを1台だけなら中のコネクタはいりません．もう1本は，HDインターフェイスVFO用で，端子番号の接続が違うので注意してください．全部圧着で作れるのでお店にたのんでください．

私は，アンフェノール50Pをハンダづけしましたが，もう2度とやらないことにしました．

箱も安く

たかが，されど高い．9,000円ぐらいします．なくても動

図1 回路図

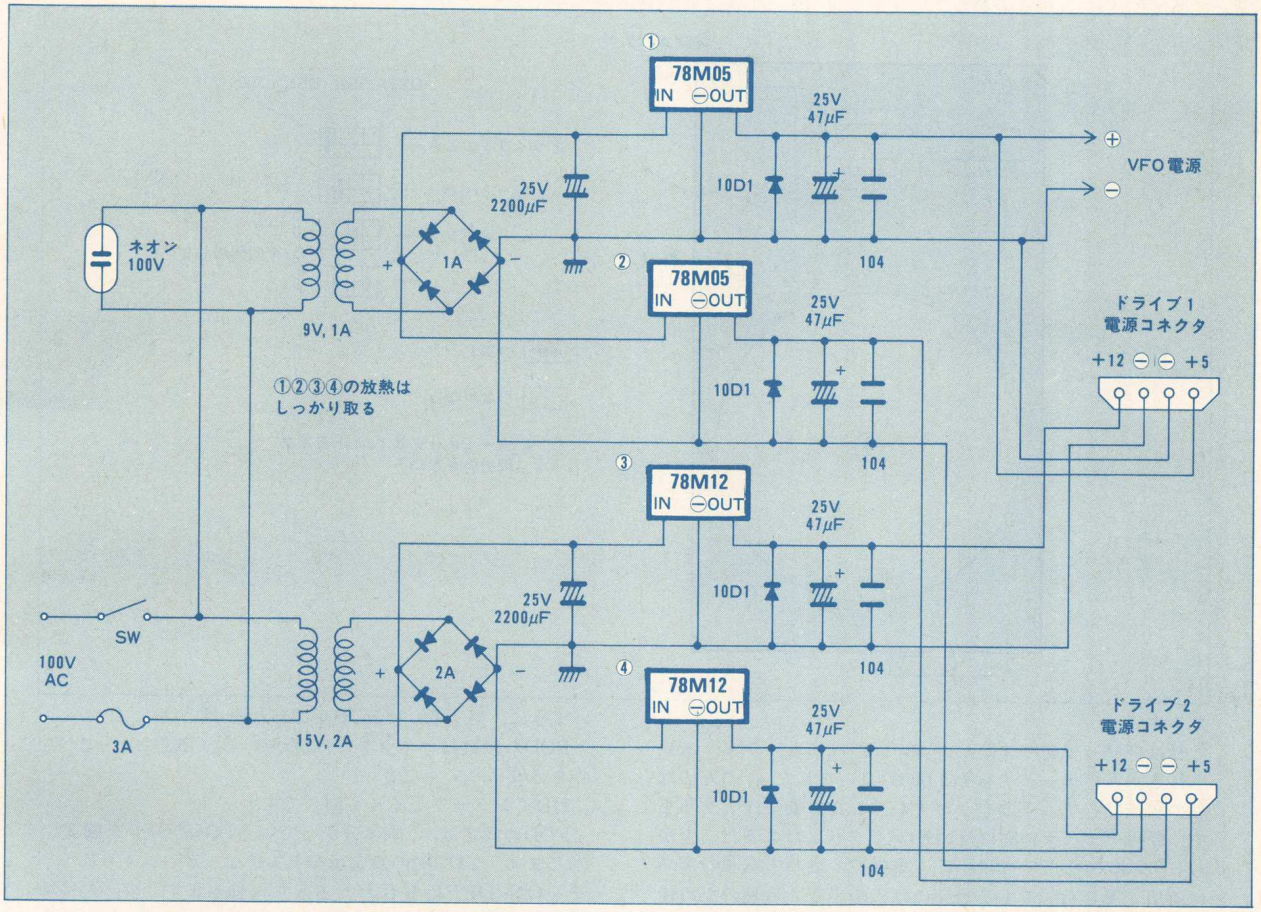

①
78M05
IN ⊖OUT
25V
47μF
VFO電源
⊕
⊖
25V
2200μF
10D1
ネオン
100V
1A
②
78M05
IN ⊖OUT
104
ドライブ1
電源コネクタ
+12 ⊖ ⊖ +5
9V, 1A
①②③④の放熱は
しっかり取る
③
78M12
IN ⊖OUT
SW
100V
AC
2A
④
78M12
IN ⊖OUT
ドライブ2
電源コネクタ
+12 ⊖ ⊖ +5
3A
15V, 2A

図2

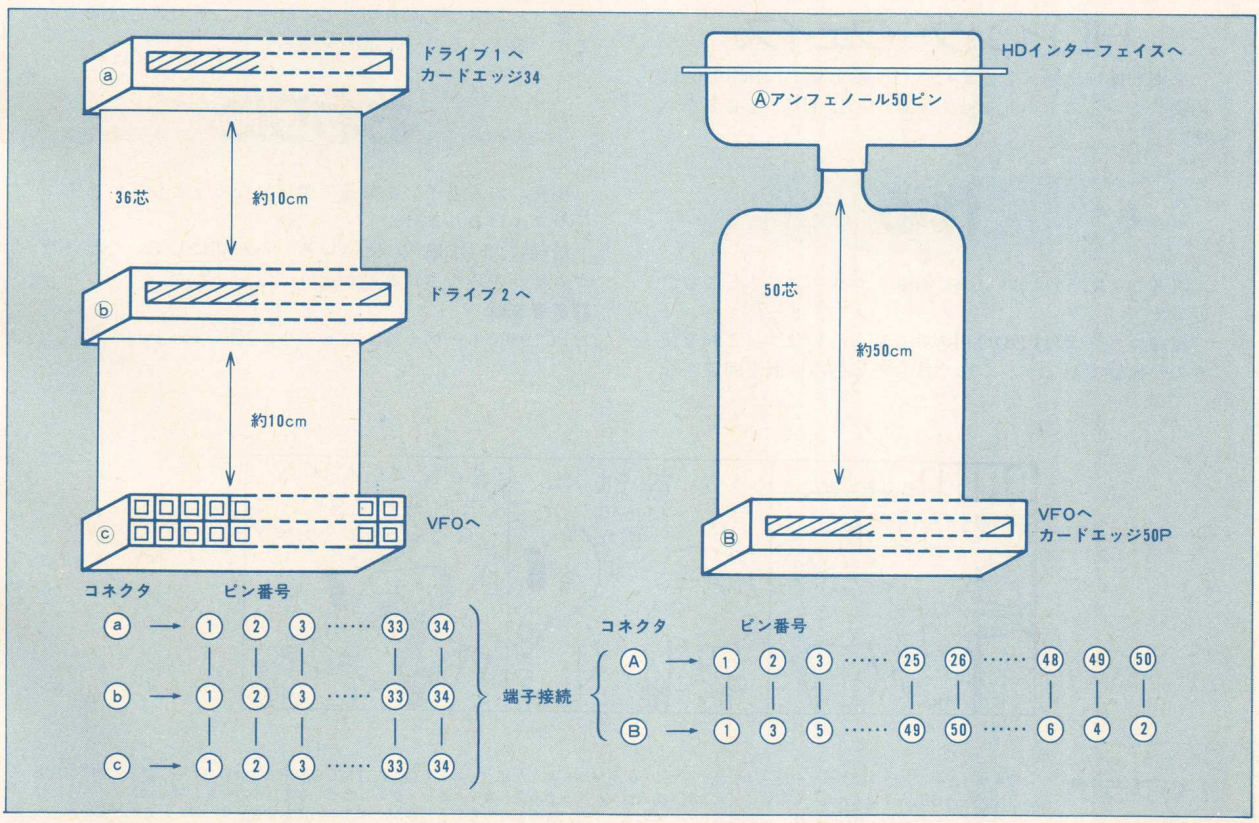
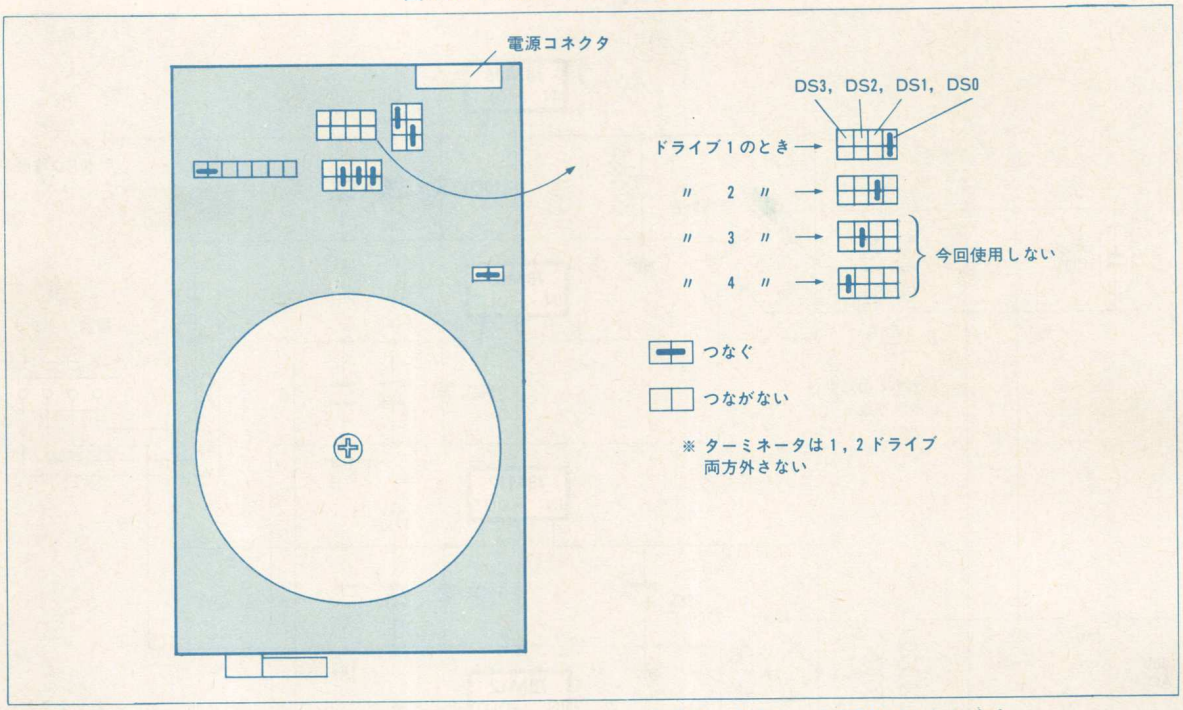

ⓐ
ドライブ1へ
カードエッジ34
36芯
約10cm
ⓑ
ドライブ2へ
約10cm
ⓒ
VFOへ
Ⓐアンフェノール50ピン
HDインターフェイスへ
50芯
約50cm
Ⓑ
VFOへ
カードエッジ50P
コネクタ
ピン番号
ⓐ → ① ② ③ …… ㉝ ㉞
ⓑ → ① ② ③ …… ㉝ ㉞
ⓒ → ① ② ③ …… ㉝ ㉞
端子接続
コネクタ
ピン番号
Ⓐ → ① ② ③ …… ㉕ ㉖ …… ㊽ ㊾ ㊿
Ⓑ → ① ③ ⑤ …… ㊾ ㊿ …… ⑥ ④ ②

図3 FD-55GFV➡98VMへの設定と同様



きます．

私はびびってやめました．というわけにもいかず，米兵へ行き中古のチューナを￥2,000で買いました．この方法は私の秘伝でして，手間をかけずかっこ良く安く仕上がります．今回チューナの窓にはFDDがピタリとはまるは，中からトランスやコンデンサは出てくるはで，迷わず電源の部品に流用しました．でもこの箱には穴が少なく放熱のため仕方なくファンを付けました．

HDインターフェイス

必要な機種は購入してください．参考までにPC-9801は内臓しているのでいりません．M，VM，UV，も必要ないでしょう．

作る

電源さえできればいたって簡単，コネクタをさしこむだけです．

電源コネクタはFDD専用の物を売っています．これを使うのが無難でしょう．くれぐれも差し込み位置を間違えないように，さもないとFDDがこわれます．

FDDの接続はコネクタの片側がすべてGNDになっているのを目安にしてください．

HDインターフェイスも同じです．

FDDの設定は，正確に分かっているFD-55GFVを図3に示します．YD-380の設定は分りません．ディップ・スイッチをON/OFF組み合わせるうちに動きます．めったに壊れません（DS0がドライブ1に相当しています），ひどく，うなったらすぐ電源を切ってください．その設定は間違いです．設定はそのつど電源を切ること．

おわりに

現在このドライブを使って半年になろうとしています，トラブルはありません．

最後に，FDD購入のときいろいろ親切にしていただいたコムインのみなさんありがとうございました．

◘参考文献

1) PC-9801ユーザーズマニュアル，NEC



▶やった〜っ！ついにクラフトワークがニューアルバムをリリースしたぜ!!その名も「ELECTRIC CAFE」！同時に12"シングル「MUSIQUE NON STOP」も手に入れた．ともにイギリス盤．輸入盤コーナーをあさりまくったカイがあったってもんだ！もともとアルバムタイトルになるはずだった「TECHNO POP」なる曲もちゃ〜んと入ってる．A面よりもむしろB面がオススメ．日本でもリリースされるかどうか？その

PC-9801で簡易オシロスコープを！

●15kHzまでの波形が観測できる

住正

I/O'86年12月号で製作したAD670ボードを使って簡易オシロスコープ・プログラムを作ってみました．オーディオ周波数帯（数kHzぐらいまで）なら充分実用になり，波形を止めて観測できるので．なにかと便利です．

プログラムの説明

プログラムはBASICとマシン語から成っています．マシン語といってもたいしたものではなく，A/Dコンバータからのデータの読み込みと，グラフィックBIOSを呼び出して波形を描画させるだけです．

BASICもいたって簡単なもので，グラフィック以外の画面表示と，キー入力を行なっているだけです．

●マシン語ルーチン

マシン語プログラムはセグメント＆H1B00の＆H100番地からにおかれています．＆H100番地からとなっているのは，マシン語の部分をMS-DOSのMASMのCOMモデルで作ったためです．

A/Dコンバータから読み込まれたデータは，セグメント＆H1C00の＆H180番地から格納されています．データの読み込み間隔，つまりサンプリング時間は約20μsで，**LOOP**や**NOT**命令で実現しています．

8MHzの場合，約20μs÷125ns≒160サイクルになりますが，実際にはI/Oのアクセスなどのとき，ウエイト・サイクルが入るため，今回は132サイクル（**OUT**命令を出してから**IN**命令を実行し終わるまでの，総サイクル数）としています．これは，オシレータで信号を入力しながら，トライ＆エラーで決定しました．

画面表示の方は，点を打つべき座標を計算したあと，グラフィックBIOSを呼んで点を表示しています．

プログラム・リストについて

リスト1，2，に**8086**用のプログラムを示します．マシン語のリストはMASMのアセンブル・リストです．

最近はE，F，MのCPUを**8086**から**V30**に載せ替えている人も多いと思います（私もその1人です）．**V30**は**8086**に比べて命令の実行速度が上がっているため，**リスト1，2**のプログラムでは，サンプリング時間がおかしくなってしまいます．その点を修正したものが**リスト3，4**です．

プログラムの使い方

このプログラムを実行させる場合には，クロック周波数を必ず8MHzにしておいてください．**RUN**させると，まずキーの説明が表示されます．

SPACEキーでサンプリング，←・→キーで波形を進めたり戻したりすることができます．**f・1**～**f・10**は，一般のオシロスコープのスイープ・タイムに当たります．**f・1**～**f・10**に示されている時間は，波形が表示されている区間の時間にあたり，10msなら表示されている部分が10msの幅であるということになります．

そして，この表示期間が短いほうが高い周波数の信号まで見ることができるということです．なお，その時点でウェーブ・メモリ中のどの部分が表示されているかは，画面の中に表示されています．

キーの説明が表示されている状態で何かキーを押すと，サンプリングを行なって，その結果を表示します．

この状態で**SPACE**キーを押すとサンプリングを行ない，←・→キーで波形の送りおよび戻しを，**f・1**～**f・10**でスイープ・タイムの変更ができます．

STOPキーを押すと画面を消去し，**f・1**～**f・10**の内容を元通りにしてプログラムを終了します．

プログラムの問題点

❶A/Dコンバータのサンプリング間隔が20μsと大きい．

AD670は変換時間が最大10μsであり，私が試してみた限りでは，変換開始後9μs過ぎた時点で結果はほとんど確定しているようです．しかし，本ボードで使用しているサンプル＆ホールド回路のアクイジョン時間が2.5μsほどあり，どうしても約12μsの間隔が必要です．

いろいろ試してみたのですが，どうしても10μsのサンプリング間隔は実現できませんでした．しかし，サンプリング間隔が15μsほどなら実現可能です．

❷波形をドットで表示しているので，高い周波数の信号になると見ずらくなる．

このプログラムではサンプリング時間は約20μsになっているので，理論的には約25kHzの信号まで観測できるはずです．

だし汁カップ2杯

後，日本発売が決まった．次なる目標はクラフトワークをCDでそろえること．だれか名古屋近辺で輸入CDがたくさんある店を教えてくれ！P.S.ポールハードキャッスルも新しい12″シングルが2つあったよ．

（ひたすらテクノを愛する　たくもうひろし）

ところが，観測信号の周波数が高くなってくると，ドットで波形を表現しているので，粗くなって信号の波形を識別しにくくなります．これは，波形をドットで表わすのではなく，ドット間を結んで線で表現するようにすれば，かなり改善されると思います．

グラフィックBIOSを使えば簡単にできるので．必要に応じてプログラムを変えてみてください．

なお，表示をドットから線に変えたとしても，25kHzまで観測できるようにはなりません．25kHzというのはあくまでも理論値で，実際に使えるのは15kHzぐらいまでだと思います．

注意） このマシン語プログラムは，A/Dコンバータの出力が，2の補数として出力されていると仮定して作られています．したがって，コンバータからの出力がオフセット・バイナリの場合には，**V30**用のプログラムの場合は&H1D3～&1DCまでを，**8086**用プログラムの場合は&H1D6～&H1DFまでを，&H90（**NOP**命令）で埋めてください．

◘参考文献

1) 佳正："PC-9801用A/Dコンバータ・ボードの製作"，I/O'86年12月号
2) PC-9801Fユーザーズ・マニュアル，NEC

リスト1 BASICプログラム（8086用）

```
10 CONSOLE ,,,1 : SCREEN 3,1
20 WIDTH 80,25 : CLS 3
30 CLEAR ,&H1B00
40 DEF SEG=&H1B00 : BLOAD "osc1.cmd"
50 KEY 1," 10 ms" : KEY 2," 20 ms" : KEY 3," 30
ms"
60 KEY 4," 40 ms" : KEY 5," 50 ms" : KEY 6," 60
ms"
70 KEY 7," 70 ms" : KEY 8," 80 ms" : KEY 9," 90
ms"
80 KEY 10,"100 ms"
90 ON STOP GOSUB *STOPKEY : STOP ON
100 LOCATE 5,0 : PRINT "キーの説明"
110 LOCATE 10,2 : PRINT "[ f.1 ] ｷｰ    10 ms"
120 LOCATE 10,4 : PRINT "[ f.2 ] ｷｰ    20 ms"
130 LOCATE 10,6 : PRINT "[ f.3 ] ｷｰ    30 ms"
140 LOCATE 10,8 : PRINT "[ f.4 ] ｷｰ    40 ms"
150 LOCATE 10,10 : PRINT "[ f.5 ] ｷｰ    50 ms"
160 LOCATE 10,12 : PRINT "[ f.6 ] ｷｰ    60 ms"
170 LOCATE 10,14 : PRINT "[ f.7 ] ｷｰ    70 ms"
180 LOCATE 10,16 : PRINT "[ f.8 ] ｷｰ    80 ms"
190 LOCATE 10,18 : PRINT "[ f.9 ] ｷｰ    90 ms"
200 LOCATE 10,20 : PRINT "[ f.10] ｷｰ   100 ms"
210 LOCATE 40,13 : PRINT "[SPACE} ｷｰ   ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾖﾐ
ｺﾐ"
220 LOCATE 50,22 : PRINT "Hit any key !!!"
230 A$=INKEY$ : WHILE A$="" : A$=INKEY$ : WEND
240 CLS 3
250 COLOR 4
260 FOR I=4 TO 20
270 LOCATE 14,I :  PRINT "|"
280 NEXT
290 LOCATE 14,12 : PRINT "+"
300 FOR I=15 TO 78
310 LOCATE I,12 : PRINT "-"
320 NEXT
330 COLOR 7
340 LOCATE 5,4 : PRINT "+ 1.28 V"
350 LOCATE 5,12 : PRINT "    0  V"
360 LOCATE 5,20 : PRINT "- 1.28 V"
370 LOCATE 25,0 : PRINT "Digital Oscilloscope"
380 LOCATE 20,21 : PRINT "[ SPACE ] ｷｰ -> SAMPLI
NG          ﾋﾀﾞﾘ <- -> ﾐｷﾞ "
390 ON KEY GOSUB *K1,*K2,*K3,*K4,*K5,*K6,*K7,*K8
,*K9,*K10 : KEY ON
400 CRT=&H137 : KANKA=&H26A : CLEA=&H26C
410 TIME=0 : KANKAKU=.01 : GOSUB *SAMPLE
420 WHILE INKEY$<>"" : WEND : A$=INKEY$ : WHILE
A$="" : A$=INKEY$ : WEND
430 IF A$=CHR$(&H1C) THEN GOTO *R.ROLL
440 IF A$=CHR$(&H1D) THEN GOTO *L.ROLL
450 IF A$=CHR$(&H20) THEN GOSUB *SAMPLE : GOTO 4
20
460 GOTO 420
470 *R.ROLL
480 POKE CLEA,&H1 : TIME=(PEEK(&H267)*256+PEEK(&
H266)-&H180)/100
490 IF TIME>160-KANKAKU*500  THEN GOTO 420
500 LOCATE 15,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME
510 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+KA
NKAKU*1000
520 M=CRT : CALL M
530 GOTO 420
540 REM ----------------------------------------
----------------
550 *L.ROLL
560 POKE CLEA,&H2 : TIME=(PEEK(&H267)*256+PEEK(&
H266)-&H180)/100
570 IF TIME<0 THEN GOTO 420
580 LOCATE 15,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME
590 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+KA
NKAKU*1000
600 M=CRT : CALL M
610 GOTO 420
620 REM ----------------------------------------
----------------
630 *SAMPLE
640 TIME=0
650 LOCATE 15,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME
660 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+KA
NKAKU*1000
670 M=&H100 : CALL M
680 M=CRT : CALL M
690 RETURN
700 REM ----------------------------------------
----------------
710 *K1
720 POKE CLEA,&H0 : POKE KANKA,&H1
730 KANKAKU=.01
740 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+KA
NKAKU*1000
750 M=CRT : CALL M
760 RETURN
770 REM ----------------------------------------
----------------
780 *K2
790 POKE CLEA,&H0 : POKE KANKA,2
800 KANKAKU=.02
810 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+KA
NKAKU*1000
820 M=CRT : CALL M
830 RETURN
840 REM ----------------------------------------
----------------
850 *K3
860 POKE CLEA,&H0 : POKE KANKA,3
870 KANKAKU=.03
880 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+KA
NKAKU*1000
890 M=CRT : CALL M
900 RETURN
910 REM ----------------------------------------
----------------
920 *K4
930 POKE CLEA,&H0 : POKE KANKA,4
940 KANKAKU=.04
950 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+KA
NKAKU*1000
960 M=CRT : CALL M
970 RETURN
980 REM ----------------------------------------
----------------
990 *K5
1000 POKE CLEA,&H0 : POKE KANKA,5
1010 KANKAKU=.05
1020 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+K
```


▶12月号のCAT'Sさんへ．I/Oプラザも掲載率いいですが，レコードチャート紙のオリコンも結構のせてくれますよ．私はこの他にも桃子やNANNOのラジオ番組にハガキを出しますが，こちらのほうは週に数万通という競争率なので，まだ一度も読まれた事がありません．さてここで1つ編さんに質問なんですが，いったいI/Oプラザには1か月にどれくらいハガキがくるのでしょうか？今までPiOに出していた人達の一

リスト1 BASICプログラム(8086用)

```
ANKAKU*1000
1030 M=CRT : CALL M
1040 RETURN
1050 REM ------------------------------------------
----------------
1060 *K6
1070 POKE CLEA,&H0 : POKE KANKA,6
1080 KANKAKU=.06
1090 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+K
ANKAKU*1000
1100 M=CRT : CALL M
1110 RETURN
1120 REM ------------------------------------------
----------------
1130 *K7
1140 POKE CLEA,&H0 : POKE KANKA,7
1150 KANKAKU=.07
1160 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+K
ANKAKU*1000
1170 M=CRT : CALL M
1180 RETURN
1190 REM ------------------------------------------
----------------
1200 *K8
1210 POKE CLEA,&H0 : POKE KANKA,8
1220 KANKAKU=.08
1230 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+K
ANKAKU*1000
1240 M=CRT : CALL M
1250 RETURN
1260 REM ------------------------------------------
----------------
1270 *K9
1280 POKE CLEA,&H0 : POKE KANKA,9
1290 KANKAKU=.09
1300 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+K
ANKAKU*1000
1310 M=CRT : CALL M
1320 RETURN
1330 REM ------------------------------------------
----------------
1340 *K10
1350 POKE CLEA,&H0 : POKE KANKA,10
1360 KANKAKU=.1
1370 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+K
ANKAKU*1000
1380 M=CRT : CALL M
1390 RETURN
1400 REM ------------------------------------------
----------------
1410 *STOPKEY
1420 CLS 3 : KEY OFF
1430 KEY 1,"load "+CHR$(&H22) : KEY 2,"auto"
1440 KEY 3,"go to " : KEY 4,"list" : KEY 5,"run"
+CHR$(&HD)
1450 KEY 6,"save "+CHR$(&H22) : KEY 7,"key" : KE
Y 8,"print" : KEY 9,"edit ."+CHR$(&HD)
1460 KEY 10,"cont"+CHR$(&HD)
1470 END
```

リスト2 "osc1.cmd"(8086用マシン語ルーチン)

```
                                .186
= 00D2                          dac             equ     0d2h
= 00D0                          adc             equ     0d0h
= 0180                          first_adr       equ     0180h
= 3FFF                          last_adr        equ     3fffh

0000                                    code    segment                 word    public
                                        'code'
                                        assume                  cs:code,ds:code
                                ,es:code
0100                                    org     100h

0100                            data_read       proc    far
0100  FA                                cli
0101  B8 1C00                          mov     ax,1c00h
0104  8E D8                          mov     ds,ax
0106  B9 3E80                          mov     cx,16000
0109  BF 0180                          mov     di,first_adr

010C  E6 D0                             out     adc,al
010E  51                                push    cx
010F  B9 0005                           mov     cx,5
0112  E2 FE                     loop1:          loop    loop1
0114  59                                pop     cx

0115  90                                nop
0116  90                                nop
0117  FE C0                             inc     al

0119                            data_read2:
0119  E4 D0                             in      al,adc
011B  E6 D0                             out     adc,al

011D  88 05                             mov     ds:[di],al
011F  47                                inc     di

0120  51                                push    cx
0121  B9 0002                           mov     cx,2
0124  E2 FE                     loop2:          loop    loop2
0126  59                                pop     cx

                                        rept    6
                                        nop
                                        endm
0127  90                        +               nop
0128  90                        +               nop
0129  90                        +               nop
012A  90                        +               nop
012B  90                        +               nop
012C  90                        +               nop
012D  FE C0                             inc     al

012F  E2 E8                             loop    data_read2
0131  2E: C7 06 026B R 0180             mov     cs:first_data_adr,first_adr

0138  FB                                sti
0139  CF                                iret

013A                            data_read       endp


013A                            graf_sub        proc    far

013A  B8 1C00                           mov     ax,01c00h
013D  8E D8                             mov     ds,ax

013F                            first_check:
013F  2E: 81 3E 026B R 3FFF             cmp     word ptr cs:first_data_adr,last
                                _adr
0146  72 03                             jb      next_check
0148  E9 0267 R                         jmp     write_end1
014B                            next_check:
014B  2E: 81 3E 026B R 0180             cmp     word ptr cs:first_data_adr,firs
                                t_adr
0152  73 03                             jae     graf_check
0154  E9 0267 R                         jmp     write_end1

0157                            graf_check:
0157  2E: F6 06 026A R 01               test    byte ptr cs:graf_state,1
015D  75 0A                             jnz     graf1
```

```
015F  B0 FF                     graf0:  mov     al,0ffh
0161  E6 A6                             out     0a6h,al
0163  2E: A2 026A R                     mov     cs:graf_state,al
0167  EB 0B                             jmp     short vram_clear
0169  32 C0                     graf1:  xor     al,al
016B  E6 A6                             out     0a6h,al
016D  2E: A2 026A R                     mov     cs:graf_state,al

0171                            vram_clear:
0171  B8 AB00                           mov     ax,0aB00h
0174  8E C0                             mov     es,ax
0176  33 FF                             xor     di,di
0178  33 C0                             xor     ax,ax
017A  B9 3E80                           mov     cx,40*400
017D  F3/ AB                            rep     stosw

017F  B8 B000                           mov     ax,0b000h
0182  8E C0                             mov     es,ax
0184  33 FF                             xor     di,di
0186  33 C0                             xor     ax,ax
0188  B9 3E80                           mov     cx,40*400
018B  F3/ AB                            rep     stosw

018D  B8 B800                           mov     ax,0bB00h
0190  8E C0                             mov     es,ax
0192  33 FF                             xor     di,di
0194  33 C0                             xor     ax,ax
0196  B9 3E80                           mov     cx,40*400
0199  F3/ AB                            rep     stosw

019B  8C D8                             mov     ax,ds
019D  8E C0                             mov     es,ax


019F                            write_vram:
019F  B9 01F4                           mov     cx,500
01A2  BE 0072                           mov     si,114
01A5  2E: 8B 3E 026B R                  mov     di,cs:first_data_adr
01AA  33 DB                             xor     bx,bx
01AC  C7 06 0050 R FFFF                 mov     word ptr ds:[pat_buff],0ffffh
01B2                            write_loop:
01B2  81 FF 3FFF                        cmp     di,last_adr
01B6  76 03                             jbe     write_adr_check
01B8  EB 4E 90                          jmp     adr_check
01BB                            write_adr_check:
01BB  81 FF 0180                        cmp     di,first_adr
01BF  73 03                             jae     write_cont
01C1  EB 45 90                          jmp     adr_check
01C4                            write_cont:
01C4  33 DB                             xor     bx,bx
01C6  C6 06 0000 07                     mov     byte ptr ds:[00],111b
01CB  B9 36 0008                        mov     word ptr ds:[8],si

01CF  33 C0                             xor     ax,ax
01D1  BA 0147                           mov     dx,327
01D4  8A 05                             mov     al,ds:[di]

01D6  3C B0                             cmp     al,80h
01D8  73 04                             jae     minus_data
01DA  04 B0                             add     al,80h
01DC  EB 02                             jmp     short cont
01DE                            minus_data:
01DE  2C B0                             sub     al,80h
01E0  2B D0                     cont:   sub     dx,ax
01E2  B9 16 000A                        mov     word ptr ds:[10],dx

01E6  C7 06 000C 0001                   mov     word ptr ds:[12],1
01EC  C7 06 000E 0050 R                 mov     word ptr ds:[14],offset ds:pat_
                                buff
01F2  50                                push    ax
01F3  B4 45                             mov     ah,45h
01F5  51                                push    cx
01F6  B5 B0                             mov     ch,10110000b
01F8  57                                push    di
01F9  56                                push    si

01FA  CD 1B                             int     18h

01FC  5E                                pop     si
```



部がこちらに引っ越ししてきたので少し増えてきたと思いますが，さしさわりがなければ教えてください．

うわさでは10万通と言われていますが…

（菊地桃子と南野陽子の好きな畑中弘行）
（編）

リスト2 〝osc1.cmd〟(8086用マシン語ルーチン)

```
01FD  5F                          pop     di
01FE  59                          pop     cx
01FF  58                          pop     ax

0200  2E: 03 3E 026C R            add     di,cs:kankaku
0205  46                          inc     si

0206  E2 AA                       loop    write_loop


0208                        adr_check:
0208  2E: 80 3E 026E R 00         cmp     cs:clear_adr,00h
020E  74 51                       jz      write_end
0210  2E: 80 3E 026E R 02         cmp     cs:clear_adr,02h
0216  74 2C                       je      dec_adr

0218  2E: A1 026C R         inc_adr:mov     ax,cs:kankaku
021C  B3 0A                       mov     bl,10
021E  F6 E3                       mul     bl
0220  2E: 01 06 026B R            add     cs:first_data_adr,ax
0225  2E: 81 3E 026B R 3FFF       cmp     cs:first_data_adr,last_adr
022C  76 33                       jbe     write_end
022E  2E: A1 026C R               mov     ax,cs:kankaku
0232  BB 01F3                     mov     bx,499
0235  F7 E3                       mul     bx
0237  C7 06 0268 R 3FFF          mov     first_data_adr,last_adr
023D  2E: 29 06 026B R            sub     cs:first_data_adr,ax
0242  EB 1D                       jmp     short write_end

0244  2E: A1 026C R         dec_adr:mov     ax,cs:kankaku
0248  B3 0A                       mov     bl,10
024A  F6 E3                       mul     bl
024C  2E: 29 06 026B R            sub     cs:first_data_adr,ax
```

```
0251  2E: 81 3E 026B R 0180        cmp     cs:first_data_adr,first_adr
0258  73 07                       jae     write_end
025A  2E: C7 06 026B R 0180       mov     cs:first_data_adr,first_adr

0261                        write_end:
0261  2E: A0 026A R               mov     al,cs:graf_state
0265  E6 A4                       out     0a4h,al
0267                        write_end1:
0267  CF                          iret

0268                        graf_sub        endp

                            even
0268  0180                  first_data_adr  dw      0180h
026A  00                    graf_state      db      00h
026B  00                                    db      00h
026C  0001                  kankaku         dw      0001h
026E  00                    clear_adr       db      00h
026F  00                                    db      00h


0000                                org     0000h
0000     2B [               buff            dw      40 dup(0000)
               0000
                    ]


0050  0000                  pat_buff        dw      0000

0052                        code    ends

                            end
```

リスト3 BASICプログラム(V30用)

```
10 CONSOLE ,,,1 : SCREEN 3,1
20 WIDTH 80,25 : CLS 3
30 CLEAR ,&H1B00
40 DEF SEG=&H1B00 : BLOAD "osc2.cmd"
50 KEY 1," 10 ms" : KEY 2," 20 ms" : KEY 3," 30
ms"
60 KEY 4," 40 ms" : KEY 5," 50 ms" : KEY 6," 60
ms"
70 KEY 7," 70 ms" : KEY 8," 80 ms" : KEY 9," 90
ms"
80 KEY 10,"100 ms"
90 ON STOP GOSUB *STOPKEY : STOP ON
100 LOCATE 5,0 : PRINT "キーの説明"
110 LOCATE 10,2 : PRINT "[ f.1 ] ｷｰ    10 ms"
120 LOCATE 10,4 : PRINT "[ f.2 ] ｷｰ    20 ms"
130 LOCATE 10,6 : PRINT "[ f.3 ] ｷｰ    30 ms"
140 LOCATE 10,8 : PRINT "[ f.4 ] ｷｰ    40 ms"
150 LOCATE 10,10 : PRINT "[ f.5 ] ｷｰ    50 ms"
160 LOCATE 10,12 : PRINT "[ f.6 ] ｷｰ    60 ms"
170 LOCATE 10,14 : PRINT "[ f.7 ] ｷｰ    70 ms"
180 LOCATE 10,16 : PRINT "[ f.8 ] ｷｰ    80 ms"
190 LOCATE 10,18 : PRINT "[ f.9 ] ｷｰ    90 ms"
200 LOCATE 10,20 : PRINT "[ f.10] ｷｰ   100 ms"
210 LOCATE 40,13 : PRINT "[SPACE} ｷｰ   ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾖﾐ
ｺﾐ"
220 LOCATE 50,22 : PRINT "Hit any key !!!"
230 A$=INKEY$ : WHILE A$="" : A$=INKEY$ : WEND
240 CLS 3
250 COLOR 4
260 FOR I=4 TO 20
270 LOCATE 14,I :  PRINT "|"
280 NEXT
290 LOCATE 14,12 : PRINT "+"
300 FOR I=15 TO 78
310 LOCATE I,12 : PRINT "-"
320 NEXT
330 COLOR 7
340 LOCATE 5,4 : PRINT "+ 1.28 V"
350 LOCATE 5,12 : PRINT "   0  V"
360 LOCATE 5,20 : PRINT "- 1.28 V"
370 LOCATE 25,0 : PRINT "Digital Oscilloscope"
380 LOCATE 20,21 : PRINT "[ SPACE ] ｷｰ -> SAMPLI
NG          ﾋﾀﾞﾘ <- -> ﾐｷﾞ "
390 ON KEY GOSUB *K1,*K2,*K3,*K4,*K5,*K6,*K7,*K8
,*K9,*K10 : KEY ON
400 CRT=&H13A : KANKA=&H26C : CLEA=&H26E
410 TIME=0 : KANKAKU=.01 : GOSUB *SAMPLE
420 WHILE INKEY$<>"" : WEND : A$=INKEY$ : WHILE
A$="" : A$=INKEY$ : WEND
430 IF A$=CHR$(&H1C) THEN GOTO *R.ROLL
440 IF A$=CHR$(&H1D) THEN GOTO *L.ROLL
450 IF A$=CHR$(&H20) THEN GOSUB *SAMPLE : GOTO 4
20
460 GOTO 420
470 *R.ROLL
480 POKE CLEA,&H1 : TIME=(PEEK(&H269)*256+PEEK(&
H268)-&H180)/100
490 IF TIME>160-KANKAKU*500  THEN GOTO 420
500 LOCATE 15,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME
510 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+KA
NKAKU*1000
520 M=CRT : CALL M
530 GOTO 420
540 REM ------------------------------------
----------------
550 *L.ROLL
560 POKE CLEA,&H2 : TIME=(PEEK(&H269)*256+PEEK(&
H268)-&H180)/100
570 IF TIME<0 THEN GOTO 420
580 LOCATE 15,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME
590 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+KA
NKAKU*1000
600 M=CRT : CALL M
610 GOTO 420
620 REM ------------------------------------
----------------
630 *SAMPLE
640 TIME=0
650 LOCATE 15,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME
660 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+KA
NKAKU*1000
670 M=&H100 : CALL M
680 M=CRT : CALL M
690 RETURN
700 REM ------------------------------------
----------------
710 *K1
720 POKE CLEA,&H0 : POKE KANKA,&H1
730 KANKAKU=.01
740 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+KA
NKAKU*1000
750 M=CRT : CALL M
760 RETURN
770 REM ------------------------------------
----------------
780 *K2
790 POKE CLEA,&H0 : POKE KANKA,2
800 KANKAKU=.02
810 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+KA
NKAKU*1000
820 M=CRT : CALL M
830 RETURN
840 REM ------------------------------------
----------------
850 *K3
860 POKE CLEA,&H0 : POKE KANKA,3
870 KANKAKU=.03
880 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+KA
NKAKU*1000
890 M=CRT : CALL M
900 RETURN
910 REM ------------------------------------
----------------
920 *K4
930 POKE CLEA,&H0 : POKE KANKA,4
940 KANKAKU=.04
```


▶I/Oに載っていないNew Products(1)　パケット通信用TNC　アイワ　APX-25≪特徴≫▶1200bps（V・UHF用）1300bps（HF用）の切り替えがワンタッチ・再調整不要．▶外部モデム端子付き．「ふじ」対応のPSKや有線用モデム接続可能．▶コネクト状態にはいったことを知らせるコネクト・チャイムを内蔵．▶AC電源．モニタ・スピーカー内蔵．▶HFでのチューニングに便利なチューニング・インジケータ付き．▶ループ・バック・テストがワンタッチ．▶ハンディ・トランシーバー用専用端子付き．▶RS-232Cケーブル，リグ接続ケーブル付属．▶TNC

リスト3 BASICプログラム(V30用)

```
950 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+KA
NKAKU*1000
960 M=CRT : CALL M
970 RETURN
980 REM ----------------------------------------
----------------
990 *K5
1000 POKE CLEA,&H0 : POKE KANKA,5
1010 KANKAKU=.05
1020 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+K
ANKAKU*1000
1030 M=CRT : CALL M
1040 RETURN
1050 REM ----------------------------------------
----------------
1060 *K6
1070 POKE CLEA,&H0 : POKE KANKA,6
1080 KANKAKU=.06
1090 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+K
ANKAKU*1000
1100 M=CRT : CALL M
1110 RETURN
1120 REM ----------------------------------------
----------------
1130 *K7
1140 POKE CLEA,&H0 : POKE KANKA,7
1150 KANKAKU=.07
1160 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+K
ANKAKU*1000
1170 M=CRT : CALL M
1180 RETURN
1190 REM ----------------------------------------
----------------
1200 *K8
1210 POKE CLEA,&H0 : POKE KANKA,8
1220 KANKAKU=.08
1230 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+K
ANKAKU*1000
1240 M=CRT : CALL M
1250 RETURN
1260 REM ----------------------------------------
----------------
1270 *K9
1280 POKE CLEA,&H0 : POKE KANKA,9
1290 KANKAKU=.09
1300 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+K
ANKAKU*1000
1310 M=CRT : CALL M
1320 RETURN
1330 REM ----------------------------------------
----------------
1340 *K10
1350 POKE CLEA,&H0 : POKE KANKA,10
1360 KANKAKU=.1
1370 LOCATE 70,15 : PRINT USING "###.#ms";TIME+K
ANKAKU*1000
1380 M=CRT : CALL M
1390 RETURN
1400 REM ----------------------------------------
----------------
1410 *STOPKEY
1420 CLS 3 : KEY OFF
1430 KEY 1,"load "+CHR$(&H22) : KEY 2,"auto"
1440 KEY 3,"go to " : KEY 4,"list" : KEY 5,"run"
+CHR$(&HD)
1450 KEY 6,"save "+CHR$(&H22) : KEY 7,"key" : KE
Y 8,"print" : KEY 9,"edit ."+CHR$(&HD)
1460 KEY 10,"cont"+CHR$(&HD)
1470 END
```

リスト4 〝osc2. cmd〟(V30用マシン語ルーチン)

```
                        .186
= 00D2                  dac             equ     0d2h
= 00D0                  adc             equ     0d0h
= 0180                  first_adr       equ     0180h
= 3FFF                  last_adr        equ     3fffh

0000                            code    segment         word    public
                                'code'
                                assume                  cs:code,ds:code
                        ,es:code
0100                            org     100h

0100                    data_read       proc    far
0100  FA                        cli
0101  B8 1C00                  mov     ax,1c00h
0104  8E D8                  mov     ds,ax
0106  B9 3E80                  mov     cx,16000
0109  BF 0180                  mov     di,first_adr

010C  E6 D0                     out     adc,al
010E  51                        push    cx
010F  B9 0007                   mov     cx,7
0112  E2 FE             loop1:          loop    loop1
0114  59                        pop     cx

0115  90                        nop
0116  90                        nop
0117  F6 D0                     not     al

0119                    data_read2:
0119  E4 D0                     in      al,adc
011B  E6 D0                     out     adc,al

011D  88 05                     mov     ds:[di],al
011F  47                        inc     di

0120  51                        push    cx
0121  B9 0004                   mov     cx,4
0124  E2 FE             loop2:          loop    loop2
0126  59                        pop     cx

                                rept    5
                                nop
                                endm
0127  90                  +             nop
0128  90                  +             nop
0129  90                  +             nop
012A  90                  +             nop
012B  90                  +             nop

012C  E2 EB                     loop    data_read2

012E  2E: C7 06 0266 R 0180             mov     cs:first_data_adr,first_adr
0135  FB                        sti
0136  CF                        iret

0137                    data_read       endp


0137                    graf_sub        proc    far

0137  B8 1C00                  mov     ax,01c00h
013A  8E D8                  mov     ds,ax

013C                    first_check:
013C  2E: 81 3E 0266 R 3FFF             cmp     word ptr cs:first_data_adr,last
                        _adr
0143  72 03                     jb      next_check
0145  E9 0264 R                 jmp     write_end1
0148                    next_check:
0148  2E: 81 3E 0266 R 0180             cmp     word ptr cs:first_data_adr,firs
                        t_adr
014F  73 03                     jae     graf_check
0151  E9 0264 R                 jmp     write_end1

0154                    graf_check:
0154  2E: F6 06 0268 R 01               test    byte ptr cs:graf_state,1
015A  75 0A                     jnz     graf1
015C  B0 FF             graf0:  mov     al,0ffh
015E  E6 A6                     out     0a6h,al
0160  2E: A2 0268 R             mov     cs:graf_state,al
0164  EB 0B                     jmp     short vram_clear
0166  32 C0             graf1:  xor     al,al
0168  E6 A6                     out     0a6h,al
016A  2E: A2 0268 R             mov     cs:graf_state,al

016E                    vram_clear:
016E  B8 A800                   mov     ax,0a800h
0171  8E C0                  mov     es,ax
0173  33 FF                  xor     di,di
0175  33 C0                  xor     ax,ax
0177  B9 3E80                  mov     cx,40*400
017A  F3/ AB                    rep     stosw

017C  B8 B000                   mov     ax,0b000h
017F  8E C0                  mov     es,ax
0181  33 FF                  xor     di,di
0183  33 C0                  xor     ax,ax
0185  B9 3E80                  mov     cx,40*400
0188  F3/ AB                    rep     stosw

018A  B8 B800                   mov     ax,0b800h
018D  8E C0                  mov     es,ax
018F  33 FF                  xor     di,di
0191  33 C0                  xor     ax,ax
0193  B9 3E80                  mov     cx,40*400
0196  F3/ AB                    rep     stosw
0198  8C D8                  mov     ax,ds
019A  8E C0                  mov     es,ax


019C                    write_vram:
019C  B9 01F4                   mov     cx,500
019F  BE 0072                   mov     si,114
01A2  2E: 8B 3E 0266 R          mov     di,cs:first_data_adr
01A7  33 DB                  xor     bx,bx
01A9  C7 06 0050 R FFFF         mov     word ptr ds:[pat_buff],0ffffh
01AF                    write_loop:
01AF  81 FF 3FFF                cmp     di,last_adr
01B3  76 03                     jbe     write_adr_check
01B5  EB 4E 90                  jmp     adr_check
01B8                    write_adr_check:
01B8  81 FF 0180                cmp     di,first_adr
01BC  73 03                     jae     write_cont
01BE  EB 45 90                  jmp     adr_check
01C1                    write_cont:
01C1  33 DB                  xor     bx,bx
01C3  C6 06 0000 07             mov     byte ptr ds:[00],111b
01C8  89 36 0008                mov     word ptr ds:[8],si

01CC  33 C0                  xor     ax,ax
01CE  BA 0147                   mov     dx,327
01D1  8A 05                     mov     al,ds:[di]

01D3  3C B0                     cmp     al,80h
01D5  73 04                     jae     minus_data
01D7  04 B0                     add     al,80h
01D9  EB 02                     jmp     short cont
01DB                    minus_data:
01DB  2C B0                     sub     al,80h
01DD  2B D0             cont:   sub     dx,ax
01DF  89 16 000A                mov     word ptr ds:[10],dx

01E3  C7 06 000C 0001           mov     word ptr ds:[12],1
```



-2フルコンパチブル.<価格>¥44,800 P.S.編集部のみなさん. パケットの特集を掲載して下さい.
(水谷麻里ファンクラブ3C一市15のJS1JUV)

リスト4 〝osc2.cmd〟(V30用マシン語ルーチン)

```
01E9  C7 06 000E 0050 R                 mov     word ptr ds:[14],offset ds:pat_
                                              buff

01EF  50                                push    ax
01F0  B4 45                             mov     ah,45h
01F2  51                                push    cx
01F3  B5 B0                             mov     ch,10110000b
01F5  57                                push    di
01F6  56                                push    si

01F7  CD 18                             int     18h

01F9  5E                                pop     si
01FA  5F                                pop     di
01FB  59                                pop     cx
01FC  58                                pop     ax
01FD  2E: 03 3E 026A R                  add     di,cs:kankaku
0202  46                                inc     si

0203  E2 AA                             loop    write_loop


0205                              adr_check:
0205  2E: 80 3E 026C R 00               cmp     cs:clear_adr,00h
020B  74 51                             jz      write_end
020D  2E: 80 3E 026C R 02               cmp     cs:clear_adr,02h
0213  74 2C                             je      dec_adr

0215  2E: A1 026A R               inc_adr:mov   ax,cs:kankaku
0219  B3 0A                             mov     bl,10
021B  F6 E3                             mul     bl
021D  2E: 01 06 0266 R                  add     cs:first_data_adr,ax
0222  2E: 81 3E 0266 R 3FFF             cmp     cs:first_data_adr,last_adr
0229  76 33                             jbe     write_end
022B  2E: A1 026A R                     mov     ax,cs:kankaku
022F  BB 01F3                           mov     bx,499
0232  F7 E3                             mul     bx
0234  C7 06 0266 R 3FFF                 mov     first_data_adr,last_adr
023A  2E: 29 06 0266 R                  sub     cs:first_data_adr,ax
```

```
023F  EB 1D                             jmp     short write_end

0241  2E: A1 026A R               dec_adr:mov   ax,cs:kankaku
0245  B3 0A                             mov     bl,10
0247  F6 E3                             mul     bl
0249  2E: 29 06 0266 R                  sub     cs:first_data_adr,ax
024E  2E: 81 3E 0266 R 0180             cmp     cs:first_data_adr,first_adr
0255  73 07                             jae     write_end
0257  2E: C7 06 0266 R 0180             mov     cs:first_data_adr,first_adr

025E                              write_end:
025E  2E: A0 026B R                     mov     al,cs:graf_state
0262  E6 A4                             out     0a4h,al
0264                              write_end1:
0264  CF                               iret

0265                              graf_sub      endp

0265  90                          even
0266  0180                        first_data_adr dw     0180h
026B  00                          graf_state    db      00h
0269  00                                        db      00h
026A  0001                        kankaku       dw      0001h
026C  00                          clear_adr     db      00h
026D  00                                        db      00h

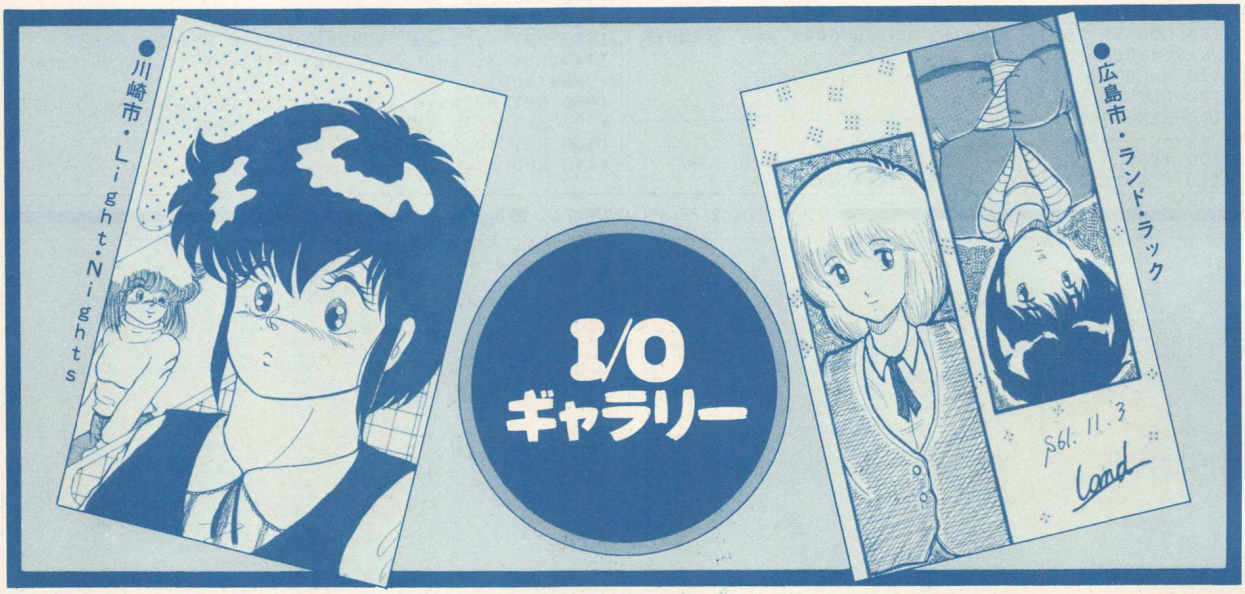

0000                                    org     0000h

0000     2B [                     buff          dw      40 dup(0000)
               0000
                    ]


0050  0000                        pat_buff      dw      0000

0052                              code    ends

                                  end
```



de BUG

★'86年3月号に掲載された〝株価チャートシステム〟に誤りがありました．7080行に7170行と同じものを，追加してください．

★'86年12月号に掲載された〝ローマ字入力変換プログラム〟に誤りがありました．「CNTL + STOP で変換モードから抜ける」を「RETURN を押すことにより変換モードから抜け，CNTL + STOP で変換プログラムを切りはなすことができる」に変更してください．

★'86年3月号に掲載された〝漢字BASICユーティリティ〟にバグがありました．〝DICE.UTY〟を変更してください．

```
1880 W$=CHR$(INT(A2(I1)/256)):GOSUB 2920
2550 W$=CHR$(INT(A(I1)/256)):GOSUB 2590
```

★'86年5月号で発表した英文ワープロ〝EDEN〟にバグがありました．**リスト3**(EDITOR-M)は**表1**，**リスト2**(EDITOR)と**リスト4**(LPRINT)は**表2**のとおり訂正してください．また，**リスト3**を**変更リスト(表3)**のとおり変更・追加すると，任意挿入・削除の処理中に HOME キーと ↵ キーが使えるようになり，CLS キー入力時に確認入力（ Y or else）が追加されます．Bugのお詫びのささやかな改良です．ゴメンしてちょ．

★I/O '87年1月号に掲載された〝MS-DOSで4,096色を♪〟に誤りがありました．p.259 11行目の〝ASCII〟を〝ASCIIZ〟に．**リスト25**〝DEMOG.C〟の最後に〝｝〟を加えてください．サブルーチンはMASMで，DEMOG.CはLattice C ver3.0を使ってください．

表1　リスト3のBug

6BF5：2A → 25

表2　リスト2とリスト4のBug

5070 IF DMY<0 OR DMY>3 THEN BEEP：GOTO 5040

変更リスト

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
7020  07 6C 25 08 6C C1 09 6F 33 0A 6C 05 0C 6C 5C 10  :D7
7030  6E 5B 11 6F 37 12 6C 6C 14 6E DA 15 6C 00 17 6E  :CC
7040  77 7F 6C C8 02 6B AF 06 6B 9F 19 6B E3 1A 6B BC  :FE
7050  1C 6B 4F 1D 6B 5F 1E 6B 89 1F 6B 6E 0B 6E 9C 0D  :E9
7060  6D 22 03 6D 80 16 6D E0 00 CC 2A 18 17 FF 6F 17  :8C
7070  F9 5B 30 8C 24 8D 97 17 F9 1F 4D 27 FA 17 FF 7B  :86
7080  84 DF 81 59 34 01 26 05 17 F7 98 0F 04 CC 2A 18  :64
7090  17 FF 4B 17 F9 32 35 01 39 41 72 65 20 79 6F 75  :A7
70A0  20 73 75 72 65 20 3F 20 00 00 00 00 00 00 00 00  :5E
-----------------------------------------------------------
Sum   29 7F 65 37 46 93 E0 69 84 59 4B A6 9B 4F 81 66  :05
```


▶VX2が家に来てはや2週間がたとうとしているが，仕事が忙しくてあまり火を入れてやることができない．それでもパフォーマンスをみるため久しぶりにBASICでテストプログラムを書いたら，COBOLのクセで思わず最後にピリオドを打ちそうになってしまった．ところでこのマシンはV30と8026の2つのCPUが載っているが，これを同時に動かす事はできないものだろうか？もし可能なら以前I/Oに載ったFM7の「エマージェンシー」のような片方が次の計算をしている間にもう一方がラインを引くというような事ができることになる．さらにVRAMがデュ

PC-9801に音声時計を！

●TALK文，ボイス・ウォッチ機能を追加

■LAC永友康仁

I/O '86年1月号の音声合成ボードを作った方，うまくいきましたか？回路的には難しいところもなく，大半の方がうまくいかれたと思います．そうでない方々は，がんばってください．まったく動作しないというのは，その原因のほとんどは配線ミスと思われるので再度チェックしてください．誤動作するというのが一番やっかいで，そのときにはパスコンの増強などを試みてください．私の場合はEPROM27128のPGM，Vpp端子の配線をうっかり忘れてしまい，EPROMが動作しておらず，これに気付くのに3日もかかってしまいました．

うまくいった方，音質についてどのような感想を持ちましたか？私自身は，理想には遠いものの，予想以上の音質に満足して使っています．

今回は，この音声合成ボードを手軽に使えるようにN$_{88}$-BASICにTALK文を拡張するプログラムを作ったので発表します．



特　徴

今回発表するプログラムは次のような特徴があります．

- ローマ字による任意文字列の発声．
- 直接，ROMのフレーズ・ナンバによる指定もできる．
- 発声スピードが，10段階に変えられる．
- 1命令で日付け，現在時刻が発声できる．
- 数字，演算記号がそのまま発声できる．
- 11行までの数字列を，位取りして発声することもできる．
- A～Zを，アルファベットとして発声できる．
- 便利な，ボイスウォッチ機能付き．



入力・起動方法

まず，**リスト1**のBASICプログラムを入力し，

```
SAVE "TALK. bas"
```

と，セーブします．

次に，**リスト2**のマシン語ルーチンを入力し，

```
DEF SEG=&H1E00
BSAVE "TALK. obj", 0, &H1680
```

でマシン語プログラムをセーブします．

BASICを実行すると，まず音声合成ボードが使える状態にあるか否かをチェックし，使えれば拡張するかをたずねてきます．ここで，拡張を指示するとマシン語ルーチンを読み込み，BASICのワーク・エリアに必要な値を設定して，"おはようございます"のあいさつと本日の日付けを発声して，このプログラムは消去されます．これで，以後拡張コマンドが使えるようになります．

PC-9801ユーザーの多くが，RAMを増設していると思いますが，自分の都合のよいアドレスに移してお使いください．その際，ワーク・エリアに設定している値（**リスト1**，行番号1320，1330）も変更する必要があるので注意してください．

参考までに，メモリ・マップを**図1**に示します．



TALK文の使い方

書式は，次のとおりです．

```
書式：TALK　文字列
```

発声したい言葉を"文字列"で指定しますが，"文字列"には文字変数でも直接文字を書いてもかまいません．複数の文字列を発声するときには，"＋"記号で区切って書いてください．ただし，総文字数が255文字以下でなければエラーになります．また，各文字は小文字でも大文字でもかまいません．

```
例）　TALK A$＋"Ai"＋B$(23)
```

ローマ字による入力

発声させたい言葉は，ローマ字で入力します．変換規則は，**表1**のとおりです．なるべく，N$_{88}$-BASICのローマ字変換と一致するようにしました．

長音の指定は，伸ばしたい言葉のすぐ後に"～"を付けてください．

```
例）　TALK "AKASATANA～" …アカサタナー
```

アルファベットの発声

"( )"でくくられたアルファベット列は，ローマ字変換をせずにアルファベットそのものとして発声します．"( )"内に，アルファベット以外の文字があっても無視されます．

```
例）　TALK "AIU" ……アイウ
```

15分ぐらい水につけてもビす

アルポートRAMなので，色のサーチをしながら色をセットしていくという超々高速ペイントルーチンが作れそうな気がするのだが…．

（菊地桃子と南野陽子の好きな畑中弘行）

TALK "(AIU)"…エイ　アイ　ユー

直接発声できる記号

次の記号は，直接発声することができるので，そのまま"文字列"の中に書くことができます．

(0～9) の数字　(±) の符号　(＊／＋－＝) の演算記号　(.) 小数点　( ) スペース　(%年月日時分秒円) の記号

スペースは，発声速度の大きさにしたがったポーズを置きます．ただし，パラメータの指定箇所などの無意味なスペースは，無視されます．

例）TALK "3＊2=6"　…サン　カケル　ニ　イコール　ロク
TALK "1時2分"　…イチジ　ニフン

数字の位取り

数字列の頭に，"¥"記号を付けるとその数字を位取りして発声します．"¥"記号の後ろに (±) の符号を付けることもできます．

数字は百億の位，つまり11桁までとしてください．もし，それ以上になると，エラーになります．

例）TALK "123400"…イチ　ニ　サン　ヨン　レイ　レイ
TALK "¥123400"…ジュウニマン　サンゼン　ヨンヒャク

数字列の中に，"."小数点を置くことも可能です．

例）TALK "¥12.34"…ジュウニィ　テン　サンヨン

特殊ファンクションの指定

ファンクション	説　明
[S×]	Speed：×＝0～9 発声速度を設定します．1桁の0から9までの数字で速度を指定します．0が速く，9が遅くなります． 例）TALK"[S1]"…早口
[I×××]	Inside data ×××＝0～127 内部ROMの文字を，直接フレーズ・ナンバで指定して，発生します． これは，TALK文でサポートしていないデータを発生するための命令です．ROM内には色々と有用なフレーズが入っているので，この命令で活用してください． 例）TALK"[i72]" … オハヨウゴザイマス
[O×××]	Outside data ×××＝0～127 上の命令と同様に，外部ROMの文字を直接フレーズ・ナンバで指定し，発声させます．(kg，m，cm，V，A，Ω，…) などの単位も入っているので活用してください． 例）TALK"[O119] …メートル
[D]	Date 現在の日付けを発声する命令です．"○○年○○月○○日○曜日"と，音声で知らせてくれます． 日本語風に，1日であれば"ツイタチ"と，2日であれば"フツカ"という具合に発声します．また，"ヨン"と"シ"，"キュウ"と"ク"など，言いわけています． 例）TALK"[D]"
[T]	Time 現在の時刻を発声する命令です．12時間制で，"午前"あるいは"午後"を付けて"午前/午後 ○○時○○分○○秒"と，音声で知らせてくれます． "フン"と"プン"は，言いわけませんが，"ヨン"と"ヨ"，"キュウ"と"ク"，"ナナ"と"シチ"などは言いわけます． 例）TALK"[T]"

"[ ]"で，囲まれた文字により，以上の特殊機能が指定できます．

初期化

"文字列"の中に，"@"記号を入れて，ハードおよびソフトの初期化を行ないます．TALK文，および後で説明するTOKEI命令を実行するには，必ずこの初期化をしておく必要がありますが，リスト1のBASICプログラムの中で，すでに行なっているので，気にすることはありません．

例）TALK "@" …ハードとソフトの初期化

エラーについて

エラーメッセージ	意　味
Type mismatch	文字変数でない．
String too long	文字列の加算で，255文字を越えた．
Over flow	位取り (¥) をする際，11桁を越えている．
Feature not available	特殊ファンクション ([ ]) 機能指定の際，未定義の機能を指定しようとした．
Illegal function call	不可能な機能を指定した．
Missing operand	パラメータの値がおかしい．
Syntax error	ローマ字として理解できない．または，登録記号にない．

TALK文について発生するエラーは，上のものがあります．

以上のエラーが発生した場合，まず音声でエラーが発生したことを告げ，そのあとでエラーの表示がなされます．

以上が，TALK文の説明です．慣れれば，簡単に使いこなせることでしょう．



ボイス・ウォッチ機能

▶ROBOさんへ(12月号p.124)．一昔前まではそうだったでしょうけど，技術の発達はすさまじく，今では絵も描けるワープロがあります(文豪mini 7 E他)．あと，プリンタですが，mini 5 Eは，オプションでコンピュータの漢字プリンタとして使えるそうです．(7 Eは知らない) ちなみに私は絵が描け，RS-232Cもオプションで使えるmini 7 Eを買ってしまいました (当然，この文章も7 Eで打ちました)．P.S. RS-232Cが

いろいろなマイコン雑誌で，〝リアルタイムで時間表示を！〟というプログラムをよく目にします．実際に使ってみると，とても便利です．しかし，画面の一部を占有するために，邪魔になることがしばしばあります．そこで，音声を使うことによりいつでも現在の時刻を知ることができるようにする機能が，ボイス・ウォッチ機能です．

インタラプト・タイマを使って，割り込みをかけているので，他のプログラムを実行中でもこの機能は，働きます．たとえば，マイコンで計算をしている最中でもこの機能の指定があれば，計算を一時的に中止し，現在の時刻を音声で告げ，その後で再び計算を続行します．

この機能に関する命令が，2つ拡張されています．

●ボイス・ウォッチ機能を有効にする．

書式：TOKEI. ON

このコマンドを実行すれば，ボイス・ウォッチ機能が有効になります．CTRL＋¥キーを押すことにより，たとえ他のプログラムを実行中であっても，現在時刻〝○○時○○分○○秒〟を音声で知ることができます．

ただし，この機能を使うためにもTALK文の初期化命令を行なっておくことが必要です．しかし，前にも述べたように，**リスト1**のBASICプログラムですでに行なっているのでとくに気にする必要はありません．

●ボイス・ウォッチ機能を無効にする．

書式：TOKEI. OFF

このコマンドを実行することにより，インタラプト・タイマが切られ，ボイス・ウォッチ機能は無効になります．必要な場合には，再度TOKEI.ONコマンドを実行してください．

拡張BASICが起動した状態では，ボイス・ウォッチ機能は，無効になっています．

以上が，ボイス・ウォッチ機能の説明です．



おわりに

以上の説明でおわかりいただけたでしょうか．HD38880PA06の内部ROMデータおよび外部ROMのデータを最大に活用することを目的に拡張BASICを作成してみました．特に，ローマ字変換のみのTALK文に終わらず，他の機能に力を入れました．

1人でも多くの方に使っていただければ私としてもとても嬉しいことです．

最後に，この音声合成に素直に感動してくれた藤崎君，いろいろと文句を付けてくれた同クラブの上野君，その他，力を貸してくれた橋口，真野，有木，仮屋，垣花の各氏にこの場を借りてお礼申し上げます．

追伸：LAC宮崎支部の三木君，がんばってますか．

◘参考文献

1) HD38880，HD38882データシート，日立
2) センサーインターフェーシングNo.3，CQ出版
3) 藤田英時・幸田敏記：〝PC-Techknow9800〟，システムソフト

表1 〝ローマ字変換規則〟

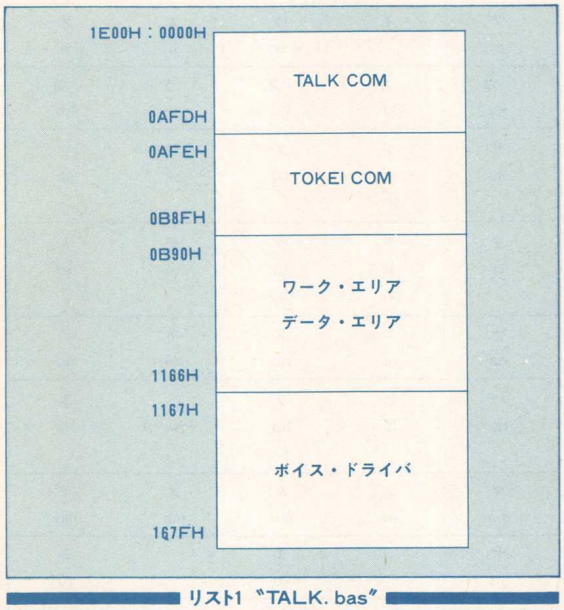
ア a	イ i	ウ u	エ e	オ o
カ ka	キ ki	ク ku	ケ ke	コ ko
サ sa	シ si shi	ス su	セ se	ソ so
タ ta	チ ti chi	ツ tu tsu	テ te	ト to
ナ na	ニ ni	ヌ nu	ネ ne	ノ no
ハ ha	ヒ hi	フ hu fu	ヘ he	ホ ho
マ ma	ミ mi	ム mu	メ me	モ mo
ヤ ya		ユ yu		ヨ yo
ラ ra	リ ri	ル ru	レ re	ロ ro
ワ wa				ヲ wo
ン nn				
ガ ga	ギ gi	グ gu	ゲ ge	ゴ go
ザ za	ジ zi	ズ zu	ゼ ze	ゾ zo
ダ da	ヂ di	ヅ du	デ de	ド do
バ ba	ビ bi	ブ bu	ベ be	ボ bo
パ pa	ピ pi	プ pu	ペ pe	ポ po

キャ kya	キュ kyu	キョ kyo
シャ sya sha	シュ syu shu	ショ syo sho
チャ tya cha	チュ tyu chu	チョ tyo cho
ギャ gya	ギュ gyu	ギョ gyo
ジャ zya	ジュ zyu	ジョ zyo
ニャ nya	ニュ nyu	ニョ nyo
ミャ mya	ミュ myu	ミョ myo
リャ rya	リュ ryu	リョ ryo

もどしたらよく水分を切る

つなげるというから買った7Eですが，品薄のためか，来年まで手に入らないそうなんです（ちなみに注文したのは8月頃…）．
（TS2795のWoo）

図1 メモリ・マップ



リスト1 "TALK. bas"

```
1000 '=========================================
1010 ' expand basic ver 3.01          86/10/19
1020 '
1030 ' expand commond :
1031 ' talk <mozi>   - speech.
1040 ' tokei.on      - voice watch on
1050 ' tokei.off     - voice watch off
1060 '                                ( INT OFFH )
1070 '
1080 ' voice board : I/O port D9H,DBH,DDH,DFH
1090 '
1100 ' mac. rutine   : 1E00H:0000H ~ 167FH
1110 '=========================================
1120 '
1130 ' --- voice board check ---
1140    OUT &HDF,&H82   ' pa,pc = out , pb = in
1150    OUT &HD9,&H88 : C=INP (&HD9)
1160                    IF C<>&H88 THEN *NO.BO
ARD
1170    OUT &HD9,&HAA : C=INP (&HD9)
1180                    IF C<>&HAA THEN *NO.BO
ARD
1190 ' --- expand ? ---
1200    PRINT "> Voice board ok. "
1210    PRINT "> Do you want to expand ? "
1220    PRINT "       ( yes - ret , no - any ) "
;
1230    A$=INPUT$(1)
1240    IF A$=CHR$(13) THEN *EXPAND
1250    GOTO *NO.EXPAND
1260 '
1270 ' --- expand ---
1280 *EXPAND
1290    CLEAR ,&H1E00
1300    DEF SEG=&H1E00 : BLOAD"TALK.obj"
1310    DEF SEG=&H60
1320    POKE &H159C,0:POKE &H159D,0:POKE &H159E,
0:POKE &H159F,&H1E
1330    POKE &H15A0,0:POKE &H15A1,0:POKE &H15A2,
0:POKE &H15A3,&H1E
1340    POKE &H1593,1
1350    '
1360    CLS  : PRINT ">Expand complete."
1370    TALK "@"
1380    TALK"[S0][I72] [I101] WA [D] [I70][S3]"
1390  NEW
1400 '
1410 ' --- not expand ---
1420 *NO.EXPAND
1430    PRINT ">Not expand ."
1440    NEW
1450 '
1460 ' --- no voice board ---
1470 *NO.BOARD
1480    PRINT">Voice board nothing !!"
1490    PRINT">Not expand ."
1500    NEW
```

リスト2 "TALK. obj"

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 50 56 2E A2 A9 0B 2E 89 36 AA 0B 8C CB 8E C3 BF :33
0010 91 0B E8 31 00 75 03 E9 3A 00 2E A0 A9 0B 2E 8B :8B
0020 36 AA 0B BF 96 0B E8 1D 00 75 03 E9 D1 0A 2E A0 :5A
0030 A9 0B 2E 8B 36 AA 0B BF 08 E8 09 00 75 03 E9 :13
0040 E0 0A F8 5E 58 CB AE 75 0A AC AE 75 06 32 ED 8A :0E
0050 C8 F3 A6 C3 1E E8 1C 00 8C CB 8E DB A2 A9 0B 89 :E5
0060 36 AA 0B E8 DC 00 E8 02 01 BE 2F 0D E8 F9 10 1F :A4
0070 F9 E9 CF FF 2E C7 06 B0 0B 00 00 E8 E2 00 2E 89 :E7
0080 36 AC 0B 3C 22 74 5F 89 36 EA 06 BF 16 00 CD C4 :33
0090 8B 36 EA 06 2E 89 36 AE 0B 80 FA 03 74 03 E9 05 :39
00A0 0A C5 1E 4E 15 8A 0F 32 ED 8B C1 2E 03 06 B0 0B :46
00B0 3D 00 01 7Z 0A 2E A1 AC 0B A3 E8 06 E9 F2 09 43 :F8
00C0 43 8B 37 BD 10 14 8B 46 00 8E D8 8C C8 8E C0 BF :7E
00D0 B2 0B 2E 03 3E B0 0B 2E 01 0E B0 0B F3 A4 2E 8B :2F
00E0 36 AE 0B E9 47 00 46 8C C8 8E C0 2E 8B 0E B0 0B :89
00F0 BF B2 0B 03 F9 AC 3C 22 74 33 3C 00 74 1B 2E 81 :A3
-----------------------------------------------------
Sum  89 43 56 D3 F2 D4 39 AC 27 54 BC 1E E7 42 93 7B :2C

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 3E B0 0B FF 00 74 08 2E FF 06 B0 0B AA EB D8 2E :FD
0110 A1 AC 0B A3 E8 06 E9 98 09 4E BB B2 0B 2E 03 1E :88
0120 B0 0B 2E C6 07 FF BD E8 06 89 76 00 C3 16 1F E8 :3F
0130 2E 00 3C 00 74 B4 3C 3A 74 E0 3C F3 75 DC 46 EB :3B
0140 39 FF BE B2 0B 8A 04 3C FF 74 07 3C 61 73 04 46 :51
0150 EB F3 C3 3C 7A 76 03 46 EB EB 80 2C 20 46 EB E5 :CE
0160 AC 3C 00 74 04 3C 0B 72 F7 4E C3 BB B2 0B 89 1E :40
0170 B2 0C 89 1E B4 0C BB 2F 0D 89 1E B6 0C 8B 1E B4 :E2
0180 0C FF 06 B4 0C 8A 07 3C FF 75 08 8B 1E B6 0C C6 :4B
0190 07 FF C3 8B 07 3C FF E8 27 08 80 3E B8 0C 00 :05
01A0 74 03 E9 D4 05 BF D9 0C E8 17 08 80 3E B8 0C 00 :66
01B0 74 03 E9 A3 05 0E 07 BF F5 0C E8 05 08 80 3E B8 :48
01C0 0C 00 75 03 E9 4B 06 A1 B9 0C D1 E0 03 06 B9 0C :A3
01D0 05 D5 01 FF E0 E9 15 00 E9 29 00 E9 71 00 E9 43 :50
01E0 02 E9 57 02 E9 06 05 E9 1E 05 E9 36 05 8B 1E B6 :C7
01F0 0C C7 07 06 00 FF 06 B6 0C FF 06 B6 0C FF 06 B2 :25
-----------------------------------------------------
Sum  59 2A F9 2B 6F F4 87 5C 00 EB 45 CE 53 90 FF 4F :1D

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 0C E9 79 FF 8B 1E B4 0C FF 06 B4 0C 8A 07 3C FF :67
0210 75 08 8B 1E B6 0C C6 07 FF C3 3C 29 75 09 A1 B4 :AF
0220 0C A3 B2 0C E9 56 FF 3C 41 72 D9 3C 5A 77 D5 32 :87
0230 E4 8B F0 81 EE 41 00 81 C6 CA 10 8A 04 8B 3E B6 :3D
0240 0C C6 05 01 47 88 05 47 89 3E B6 0C E9 B5 FF 8B :A4
0250 1E B4 0C FF 06 B4 0C 8A 07 3C 20 74 F2 3C FF 75 :A6
0260 08 8B 1E B6 0C C6 07 FF C3 3C 2B 75 17 8B 3E B6 :74
0270 0C C7 05 01 CB 47 47 C7 05 06 00 47 47 89 3E B6 :0F
0280 0C E9 CB FF 3C 2D 75 17 8B 3E B6 0C C7 05 01 CD :D9
0290 47 47 C7 05 06 00 47 47 89 3E B6 0C E9 B0 FF C7 :D6
02A0 06 BD 0C 00 00 3C 30 75 48 8B 1E B4 0C FF 06 B4 :1A
02B0 0C 8A 07 3C FF 75 0E 8B 3E B6 0C C7 05 01 81 47 :7B
02C0 47 C6 05 FF C3 BF FF 0C E8 F7 05 80 3E B8 0C 00 :04
02D0 75 D3 8B 3E B6 0C C7 05 01 81 FF 06 B6 0C FF 06 :ED
02E0 B6 0C FF 0E B4 0C 8B 1E B4 0C 89 1E B2 0C 02 :8C
02F0 FE BB 4F 10 89 1E C0 0C BF FE 0C E8 C4 06 80 3E :C4
-----------------------------------------------------
Sum  84 C2 5D FC 33 DD E2 00 53 00 0A 56 C1 A2 65 66 :72

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 B8 0C 00 75 10 E8 34 00 A1 B4 0C 48 A3 B4 0C A3 :14
0310 B2 0C E9 68 FE FF 06 BD 0C 8B 3E C0 0C FF 06 C0 :35
0320 0C 88 05 8B 1E B4 0C FF 06 B4 0C 8A 07 3C FF 75 :08
0330 C7 E8 08 00 8B 3E B6 0C C6 05 FF C3 81 3E BD 0C :57
0340 00 00 75 0F FF 0E B4 0C 8B 1E B4 0C 89 1E B2 0C :1F
0350 E9 2A FE 8B 16 BD 0C 81 FA 0B 00 76 03 E9 5C 07 :C6
0360 BE 4F 10 81 E2 03 00 29 16 BD 0C 81 FA 00 00 74 :7A
0370 07 8B CA E8 6D 00 EB 05 C6 06 BF 0C 00 81 3E BD :B4
0380 0C 08 00 74 0B 81 3E BD 0C 04 00 74 24 E9 42 00 :E2
0390 80 3E BF 0C 00 74 14 8B 3E B6 0C C7 05 01 9F 47 :4F
03A0 47 C7 05 06 00 47 47 89 3E B6 0C B9 04 00 E8 32 :07
03B0 00 80 3E BF 0C 00 74 14 8B 3E B6 0C C7 05 01 9E :07
03C0 47 47 C7 05 06 00 47 47 89 3E B6 0C B9 04 00 E8 :1C
03D0 11 00 8B 1E B6 0C C7 07 06 00 FF 06 B6 0C FF 06 :1C
03E0 B6 0C C3 C6 06 BF 0C 00 8B D1 BF 79 10 4A 8B CA :5F
03F0 03 F9 D1 E1 D1 E1 D1 E1 03 F9 8A 04 46 3C 30 74 :C2
-----------------------------------------------------
Sum  CF 65 2B 7A C5 8F 9F 97 0A 9A A0 F3 76 3A 9E 6B :53

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 1C C6 06 BF 0C 01 2C 31 32 E4 03 F8 8A 05 8B 1E :5A
0410 B6 0C C6 07 01 43 88 07 43 8B 1E B6 0C 81 FA 00 :89
0420 00 75 C7 C3 8B 1E B6 0C C7 07 00 00 FF 06 B6 0C :FF
0430 FF 06 B6 0C FF 06 B2 0C E9 42 FD 8B 1E B4 0C FF :1A
0440 06 B4 0C 8A 07 0E 07 BF 09 0D E8 75 05 80 3E B8 :19
0450 0C 00 75 0F 3C FF 75 08 8B 1E B6 0C C6 07 FF C3 :42
0460 E9 64 06 3C 20 74 D4 3C 5D 75 09 A1 B4 0C A3 B2 :C4
0470 0C E9 09 FD A1 B9 0C D1 E0 03 06 B9 0C 05 82 04 :6B
0480 FF E0 E9 0C 00 E9 5E 00 E9 81 00 E9 72 01 E9 92 :5C
0490 01 8B 1E B4 0C FF 06 B4 0C 8A 07 3C 20 74 F2 0E :90
04A0 07 BF FE 0C E8 1B 05 80 3E B8 0C 00 75 03 E9 2C :E7
04B0 06 A1 B9 0C 05 06 00 8B 1E B6 0C C6 07 02 43 88 :7C
04C0 07 43 A2 C2 0C 89 1E B6 0C 8B 1E B4 0C FF 06 B4 :45
04D0 0C 8A 07 3C 20 74 F2 3C 5D 75 D3 8B 1E B4 0C 89 :32
04E0 1E B2 0C E9 97 FC E8 47 00 8B 1E B4 0C 89 1E B2 :49
04F0 0C 3C FF 75 03 E9 85 FC 8B 3E B6 0C C6 05 01 47 :C7
-----------------------------------------------------
Sum  22 D4 4B 9B 5A 8D 5E 18 3B 9B AF FE 48 93 E1 E4 :5C

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 04 80 88 05 47 89 3E B6 0C E9 71 FC E8 21 00 8B :CB
0510 1E B4 0C 89 1E B2 0C 3C FF 75 03 E9 5F FC 8B 3E :03
0520 B6 0C C6 05 01 47 88 05 47 89 3E B6 0C E9 4D FC :64
0530 8B 1E B4 0C FF 06 B4 0C 8A 07 3C 20 74 F2 C6 06 :4D
0540 BF 0C 00 C7 06 BD 0C 00 00 FF 06 B4 0C FF 06 B4 :BF
0550 0C FF 06 B4 0C 8A 07 3C 30 75 13 81 3E BD 0C 00 :DE
0560 00 74 04 FF 06 BD 0C C6 06 BF 0C 01 EB DF BF FE :65
0570 0C E8 4E 04 80 3E B8 0C 00 74 06 FF 06 BD 0C EB :FB
0580 CC 81 3E BD 0C 00 00 75 16 80 3E BF 0C 01 75 05 :E3
0590 B2 00 E9 46 00 3C 5D 74 03 E9 41 05 B0 FF C3 FF :91
05A0 36 B4 0C FF 0E B4 0C FF 0E B4 0C 50 32 D2 81 01 :96
05B0 8B 1E B4 0C FF 0E B4 0C 8A 07 2C 30 F6 E1 02 D0 :CC
05C0 D0 E1 8A E9 D0 E1 D0 E1 02 CD FF 0E BD 0C 81 3E :EA
05D0 BD 0C 00 00 75 DA 58 8F 06 B4 0C 3C 20 75 0C 8B :2D
05E0 1E B4 0C FF 06 B4 0C 8A 07 EB F0 3C 5D 75 03 8A :AA
05F0 C2 C3 3C FF 74 03 E9 E4 04 FF 0E B4 0C 8A C2 C3 :E4
-----------------------------------------------------
Sum  E6 7C 1F 12 D5 3A 97 E3 D6 24 E1 6E 2C 0F D0 53 :C3

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 8B 1E B4 0C FF 06 B4 0C 8A 07 3C 20 74 F2 3C 5D :1A
0610 74 03 E9 C8 04 8B 1E B4 0C 89 1E B2 0C E8 D1 03 :B6
0620 E9 5A FB 8B 1E B4 0C FF 06 B4 0C 8A 07 3C 20 74 :CD
0630 F2 3C 5D 74 03 E9 A5 04 8B 1E B4 0C 89 1E B2 0C :62
0640 E8 03 00 E9 37 FB 0E 07 BB 6F 10 32 E4 CD 1C BB :0F
0650 6F 10 8A 07 43 BA 79 10 8B 3E B6 0C E8 FD 03 C7 :D0
0660 05 01 DC 47 47 C7 05 06 00 47 47 8A 07 43 D0 E8 :5C
0670 D0 E8 D0 E8 D0 E8 3C 0A 74 12 3C 0A 04 10 BA AF :97
0680 10 E8 D8 03 C7 05 01 DD 47 47 C7 05 06 00 47 47 :6B
0690 8A 17 4B 80 FA 10 76 16 8A C2 BA 79 10 E8 BC 03 :38
06A0 C7 05 01 DE 47 47 C7 05 06 00 47 47 EB 1A 80 FA :18
06B0 10 75 04 33 F6 EB 04 32 F6 8B F2 81 C6 C0 10 C6 :23
06C0 05 01 47 8A 04 88 05 47 8A 07 24 0F BE B9 10 32 :2C
06D0 E4 03 F0 C6 05 01 47 8A 04 88 05 47 C7 05 01 DF :F8
06E0 47 47 C7 05 06 00 47 47 89 3E B6 0C C3 8B 1E B6 :99
06F0 0C C7 07 01 12 43 43 C7 07 01 2D 43 43 89 1E B6 :52
-----------------------------------------------------
Sum  B3 3E 58 DC D4 A5 63 F3 CA BC 19 25 39 E5 68 80 :BE

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 0C FF 06 B2 0C E9 75 FA 8B 1E B6 0C C7 07 01 2B :8C
0710 43 43 C7 07 01 28 43 43 89 1E B6 0C FF 06 B2 0C :2F
0720 E9 5A FA 8B 1E B6 0C 4B 4B 8A 07 3C 01 74 03 E9 :6C
0730 A0 03 C6 07 02 43 8A 07 C6 07 0F 43 C6 07 01 43 :76
0740 88 07 43 C6 07 02 43 A0 C2 0C 88 07 43 89 1E B6 :81
0750 0C FF 06 B2 0C E9 25 FA 8B 3E B6 0C BE E4 10 03 :17
0760 36 B9 0C 8A 24 C6 05 01 47 88 25 47 A1 B4 0C A3 :B4
0770 B2 0C 89 3E B6 0C E9 04 FA 8B 1E B9 0C 89 1E BB :FE
0780 0C 8B 1E B4 0C FF 06 B4 0C 8A 07 3C 20 74 F2 3C :C9
0790 FF 75 03 E9 52 03 0E 07 BF D2 0C E8 24 02 80 3E :33
07A0 B8 0C 00 75 11 8B 1E B2 0C 89 1E B4 0C FF 06 B4 :D1
07B0 0C 8A 07 E9 5C 00 81 3E B9 0C 05 00 75 21 81 3E :C0
07C0 BB 0C 03 00 75 CD 8B 1E B6 0C C7 07 01 2D 43 43 :F9
07D0 89 1E B6 0C 8B 1E B4 0C 89 1E B2 0C E9 9E F9 FF :B6
07E0 06 BB 0C 8B 36 BB 0C D1 E6 D1 E6 03 36 BB 0C BB :7E
07F0 FF 10 03 F3 03 36 B9 0C 8B 3E B6 0C 8A 24 C6 05 :07
-----------------------------------------------------
Sum  6C F5 5B 10 1E 30 5B E0 F3 54 4E A4 AA 72 16 E8 :A8

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 01 47 88 25 47 A1 B4 0C A3 B2 0C 89 3E B6 0C E9 :76
0810 6B F9 0E 07 BF 1D 0D E8 A8 01 80 3E B8 0C 00 75 :EA
0820 10 E9 09 00 8B 1E B9 0C 89 1E BB 0C 8B 1E B4 0C :A3
0830 FF 06 B4 0C 8A 07 3C 20 74 EA 3C 59 74 11 8B 1E :D3
0840 B2 0C 89 1E B4 0C FF 06 B4 0C 8A 07 E9 47 00 8B :36
0850 1E B4 0C FF 06 B4 0C 8A 07 3C 20 74 E1 BF 26 0D :D7
0860 E8 5F 01 80 3E B8 0C 00 74 D4 8B 36 BB 0C D1 E6 :51
0870 03 36 BB 0C 81 C6 4A 11 03 36 B9 0C 8B 3E B6 0C :2B
0880 C6 05 01 47 8A 24 88 25 47 89 3E B6 0C A1 B4 0C :9F
0890 A3 B2 0C E9 E7 F8 0E 07 BF 2A 0D E8 24 01 80 3E :FF
08A0 B8 0C 00 75 03 E9 72 00 8B 1E B9 0C 89 1E BB 0C :73
08B0 8B 1E B4 0C FF 06 B4 0C 8A 07 3C 20 74 EA 3C 48 :FD
08C0 74 11 8B 1E B2 0C 89 1E B4 0C FF 06 B4 0C 8A 07 :A9
08D0 E9 47 00 8B 1E B4 0C FF 06 B4 0C 8A 07 3C 20 74 :BF
08E0 E1 BF 26 0D E8 DB 00 80 3E B8 0C 00 74 D4 8B 36 :21
08F0 BB 0C D1 E6 03 36 BB 0C 81 C6 62 11 03 36 B9 0C :36
-----------------------------------------------------
Sum  CE 88 50 2E C2 FD 23 A2 0E 23 2A 54 64 3D 11 6D :26

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 8B 3E B6 0C C6 05 01 47 8A 24 88 25 47 89 3E B6 :BD
0910 0C A1 B4 0C A3 B2 0C E9 63 F8 3C 53 75 1B E8 69 :82
0920 00 3C 48 74 05 E8 71 00 EB 0F E8 5D 00 3C 49 75 :8F
0930 05 B0 0B E9 72 00 E8 60 00 3C 43 75 1B E8 4A 00 :A4
0940 00 48 74 05 E8 52 00 EB 0F E8 3E 00 3C 49 75 05 :56
0950 B0 03 E9 59 00 E8 41 00 3C 54 75 1B E8 2B 00 3C :94
0960 53 74 05 E8 33 00 EB 0F E8 1F 00 3C 55 75 05 B0 :A3
0970 11 E9 34 00 E8 22 00 3C 46 75 07 E8 0C 00 3C 55 :BB
0980 74 03 E9 63 01 B0 1B E9 1E 00 8B 1E B4 0C FF 06 :04
0990 B4 0C 8A 07 3C 20 74 F2 C3 8B 1E B2 0C 89 1E B4 :98
09A0 0C FF 06 B4 0C 8A 07 C3 8B 3E B6 0C C6 05 01 47 :C3
09B0 88 05 47 89 3E B6 0C 8B 1E B4 0C 89 1E B2 0C E9 :14
09C0 BB F7 32 ED 26 8A 0D 8A D9 47 F2 AE 88 0E B8 0C :32
09D0 32 FF 2A D9 FE CB 89 1E B9 0C C3 8B 1E B4 0C 8A :1F
09E0 07 3C 20 74 09 89 1E B2 0C 89 1E B4 0C C3 43 EB :9D
09F0 EE 0E 07 BB 6F 10 32 E4 CD 1C BB 6F 10 43 43 43 :3F
-----------------------------------------------------
Sum  8A D3 96 51 06 F9 1A 2D 46 AC A2 4A C2 C5 E3 88 :5A

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 8A 07 43 3C 12 73 0D BA 01 E2 8B 3E B6 0C 89 15 :68
0A10 47 47 EB 0B BA 01 E3 2C 12 2F EB EE BA 9D 10 B8 :B4
0A20 3A 00 C7 05 01 D4 47 47 C7 05 06 00 47 47 BA 07 :60
0A30 43 BA 79 10 E8 25 00 C7 05 01 D9 47 47 C7 05 06 :99
0A40 00 47 47 8A 07 BA 79 10 E8 11 00 C7 05 01 DB 47 :4A
0A50 47 C7 05 06 00 47 47 89 3E B6 0C C3 53 3C 00 75 :F7
```


▶PC8801シリーズのペイントにバグを発見!!次の文を実行してみて下さい。CLS2：LINE（0，0）-（638，180），7：PAINT（0，1），7．普通，予想通りだと，画面全部が白くなりますね。ところがラインの下半分しかペイントされません。Y座標をいろいろかえて試してみてください。このバグを知っている人がBASICで組んだ絵のプログラムを，I/O誌で発表された高速ペイントルーチンV1/V2で実行すると，

```
0A60 08 C7 05 01 81 47 47 5B C3 33 DB 8A E0 D0 EC D0 :06
0A70 EC D0 EC D0 EC 80 FC 00 74 13 81 C3 09 00 FE CC :7E
0A80 02 DC C6 D5 01 47 03 DA 8A 27 88 25 47 24 0F 3C :E2
0A90 00 74 11 FE C8 8A D8 32 FF C6 05 01 47 03 DA 8A :58
0AA0 07 88 05 47 5B C3 E8 4A 00 16 1F B0 0D 33 FF CD :1C
0AB0 C4 E8 3F 00 16 1F B0 0F 33 FF CD C4 E8 34 00 16 :D4
0AC0 1F B0 06 33 FF CD C4 E8 29 00 16 1F B0 21 33 FF :E1
0AD0 CD C4 E8 1E 00 16 1F B0 05 33 FF CD C4 E8 13 00 :3F
0AE0 16 1F B0 16 33 FF CD C4 E8 08 00 16 1F B0 02 33 :C8
0AF0 FF CD C4 B4 01 B7 52 B3 00 0E 1F E8 C4 06 C3 1E :C1
---------------------------------------------------------
Sum  57 CD 28 1F 96 87 AF 5C 0E 6F 6A CE 19 11 E0 5B :AD

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 E8 5D F6 BD E8 06 89 76 00 B8 00 00 8E C0 8C C8 :3F
0B10 26 A3 FE 03 B8 44 0B 26 A3 FC 03 CD FF 1F F9 E9 :66
0B20 21 F5 1E E8 3A F6 BD E8 06 89 76 00 B8 00 00 8E :3C
0B30 C0 8C C8 26 A3 1E 00 B8 43 0B 26 A3 1C 00 1F F9 :FE
0B40 E9 00 F5 CF FA 50 53 51 52 56 57 1E 06 B9 01 00 :78
0B50 B4 02 0E 07 BB 44 0B CD 1C 16 1F B4 02 CD 18 A8 :36
0B60 10 74 24 B4 04 B0 01 CD 18 F6 C4 20 74 19 0E 1F :8A
0B70 BB 2F 10 89 1E B6 0C E8 77 FE 8B 1E B6 0C C6 07 :F8
0B80 FF BE 2F 10 E8 E1 05 07 1F 5F 5E 5A 59 5B 58 FB :0E
0B90 CF 54 03 41 4C 4B 54 07 4F 4B 45 49 2E 4F 4E 54 :A0
0BA0 08 4F 4B 45 49 2E 4F 46 46 81 05 1B 00 00 00 00 :DA
0BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  2D 87 8E 77 D1 B2 64 63 9D D3 0C 3E 1A 34 37 55 :97

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
0C10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0C20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0C30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0C50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0C60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0CC0 00 00 00 0F 4B 53 54 4E 48 4D 59 52 57 47 5A 44 :CB
0CD0 42 50 07 41 49 55 45 4F 4E 1C 41 49 55 45 4F 30 :19
0CE0 31 32 33 34 35 36 37 38 39 2B 2D 2A 3D F2 F3 F4 :75
0CF0 F5 F6 F7 F1 25 09 20 28 5C 40 5B 2E 2F 7E 0B 30 :56
---------------------------------------------------------
Sum  68 78 31 75 EE E7 F0 FD 2B D4 22 F3 18 FC A7 98 :AF

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 31 32 33 34 35 36 37 38 39 08 53 49 4F 54 44 5D :C5
0D10 20 0C 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 5D 09 4B 53 :3D
0D20 54 47 5A 4E 4D 52 04 41 55 4F 03 53 43 FF FF 00 :62
0D30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0D50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  A5 85 BD B3 B4 BB 6F AE C4 8E 8E D5 EF 5C 8E B0 :64

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1070 00 00 00 00 00 00 00 00 82 84 86 87 8A 8C 8E :B7
1080 90 92 94 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 96 A9 AA AB AC :1A
1090 AD AE AF B0 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 BA BB BC :A3
10A0 88 8A 8C 8F 90 93 94 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 82 :8A
10B0 84 86 88 8A 8B 8F 90 93 94 F0 F1 F2 F3 F4 F5 F6 :92
10C0 EF E6 E7 E8 E9 EA EB EC ED EE 5C 5D 5E 5F 60 61 :60
10D0 62 63 64 65 66 67 D5 68 69 6A 92 6B 6C 6D 6E 6F :1E
10E0 70 71 72 73 00 01 02 03 04 B0 82 85 86 87 8B BC :7B
10F0 8F 90 92 CR CD CF D1 DC DD DE DA D9 D8 BA D6 00 :9D
---------------------------------------------------------
Sum  98 9A A6 F5 8A 98 0E C0 C8 28 C2 91 AD 5E 87 94 :26

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 :88
1110 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F 20 :88
1120 21 22 23 01 24 03 25 26 27 28 29 2A 2B 01 02 03 :AC
1130 2C 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 34 35 39 3A :39
1140 3B 3C 3D 3E 3F 40 41 42 43 44 45 92 46 47 48 49 :70
1150 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 :18
1160 5A 5B 47 48 49 4A 4B 4C 8A 04 3C FF 75 01 C3 3C :AC
1170 01 75 22 46 8A 04 46 A8 80 74 0E 24 7F 8A F8 32 :B3
1180 DB B4 01 E8 3C 00 E9 DF FF 8A F8 B3 07 B4 01 E8 :54
1190 30 00 E9 D3 FF 3C 00 75 0A 32 E4 E8 24 00 46 46 :54
11A0 E9 C5 FF 3C 06 75 0A B4 06 E8 16 00 46 46 E9 B7 :52
11B0 FF 3C 02 75 0C B4 02 46 8A 1C 46 E8 04 00 E9 A7 :22
11C0 FF C3 56 8A C4 D0 E0 02 C4 32 E4 05 D0 11 FF E0 :B7
11D0 E9 14 00 E9 17 00 E9 48 00 E9 55 00 E9 66 00 E9 :A4
11E0 71 00 E9 78 00 5E C3 E8 88 00 E9 F8 FF 88 1E 74 :5D
11F0 14 D0 E7 32 DB 86 DF 8B F3 80 3E 74 14 00 74 07 :7C
---------------------------------------------------------
Sum  9F 17 6B EB D2 47 F8 0C F5 EC 01 88 5A 84 6E 4D :2C

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 81 C6 81 15 E9 04 00 81 C6 81 14 E8 4D 01 E8 E8 :AC
1210 00 E8 EF 01 E8 19 01 80 3E 71 14 00 75 F6 E9 C4 :35
1220 FF 88 1E 70 14 32 FF 89 1E 75 14 E8 EF 00 E9 B4 :FE
1230 FF 88 1E 74 14 89 36 6E 14 BE 6E 14 E8 1C 01 E8 :9B
1240 5F 01 E9 A0 FF D0 E3 D0 E3 88 1E 70 14 E8 7D 01 :DE
1250 E9 92 FF 88 1E 70 14 E8 86 01 E9 88 FF 8B 0E 75 :91
1260 14 86 E9 D0 E5 D0 E5 D0 E5 D0 E5 50 58 E2 FC E9 :C6
1270 73 FF BA DF 00 B0 82 EE BA DD 00 B0 0C EE E8 84 :D8
1280 00 E8 AC 00 80 3E 71 14 00 75 F3 B0 0C A2 70 14 :21
1290 E8 3A 01 B0 0F A2 70 14 E8 45 01 C7 06 75 14 09 :95
12A0 00 C6 06 C2 0C 09 C6 06 70 14 09 E8 6F 01 C7 06 :20
12B0 6E 14 00 00 BE 6E 14 C6 06 74 14 00 E8 9C 00 B9 :53
12C0 00 01 8C C8 8E C0 BF 81 14 E8 D5 00 C7 06 6E 14 :03
12D0 00 00 BE 6E 14 C6 06 74 14 07 E8 7E 00 B9 00 01 :BB
12E0 8C C8 8E C0 BF 81 15 E8 B7 00 B9 80 00 BB 81 15 :20
12F0 81 27 FF 3F 43 43 E2 F8 C3 E8 0F 01 B3 0C E8 18 :C0
---------------------------------------------------------
Sum  B1 C2 C1 78 F8 39 0B 37 3E 74 2C 3A F3 8F 4C 49 :4E

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 01 E8 0E 01 C3 E8 03 01 B3 0A E8 0C 01 E8 02 01 :44
1310 C3 E8 F7 00 B3 0E E8 00 01 E8 F6 00 C3 E8 EB 00 :C0
1320 B3 08 E8 F4 00 8A 1E 70 14 E8 ED 00 E8 E3 00 C3 :26
1330 E8 D8 00 B3 0B E8 E1 00 E8 09 01 E8 D4 00 B1 04 :AA
1340 D3 E3 32 FF D1 E3 88 3E 71 14 32 FF D1 E3 88 3E :91
1350 72 14 32 FF D1 E3 88 3E 73 14 C3 51 E8 AC 00 B3 :13
1360 02 E8 B5 00 8A 3C 8A DF 80 E3 0F E8 AB 00 8A DF :3C
1370 B1 04 D2 EB E8 A2 00 46 8A 3C 8A DF 80 E3 0F E8 :CB
1380 97 00 8A DF D0 E3 D0 E3 8A 3E 74 14 D1 EB D1 EB :2E
1390 B1 04 D2 EB E8 82 00 8A DF E8 7D 00 E8 73 00 59 :5E
13A0 C3 E8 67 00 B3 03 E8 70 00 E8 4F 00 E8 95 00 8A :5E
13B0 FB E8 47 00 E8 8D 00 80 E7 0F D0 E3 D0 E3 D0 E3 :2E
13C0 D0 E3 0A DF 8A C3 AA E2 E0 E8 46 00 C3 E8 3B 00 :69
13D0 B3 04 E8 44 00 8A 1E 70 14 E8 3D 00 E8 33 00 C3 :12
13E0 E8 28 00 B3 06 E8 31 00 8A 1E 70 14 E8 2A 00 E8 :08
13F0 20 00 C3 51 B9 08 00 E2 FE 59 C3 51 B9 25 00 E2 :02
---------------------------------------------------------
Sum  E8 76 97 82 31 3E 35 A3 6A 8E 20 67 21 65 9B BE :1C

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 FE 59 C3 51 B9 E1 05 E2 FE 59 C3 BA DF 00 B0 01 :50
1410 EE C3 BA DF 00 B0 00 EE C3 BA DF 00 B0 03 EE 8A :6F
1420 C3 BA D9 00 EE BA DF 00 B0 04 EE E8 C5 FF BA DF :C4
1430 00 B0 02 EE E8 BC FF BA DF 00 B0 05 EE BA DF 00 :18
1440 B0 07 EE C3 BA DF 00 B0 03 EE E8 A6 FF BA DF 00 :C8
1450 B0 06 EE BA DB 00 EC 24 0F 8A D8 BA DF 00 B0 02 :05
1460 EE BA DF 00 B0 05 EE BA DF 00 B0 07 EE C3 00 00 :2B
1470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
14A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
14B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
14C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
14D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
14E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
14F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  FD 4D 13 9B D4 EB BD 18 41 8F B0 0E 0E 39 C6 6C :93

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1680 10 E8 D8 03 C7 05 01 DD 47 47 C7 05 06 00 47 47 :6B
---------------------------------------------------------
Sum  10 E8 D8 03 C7 05 01 DD 47 47 C7 05 06 00 47 47 :6B
```


New Products

パーソナル・ワークステーション
Limelight 2020

■Limelight 2020は，"ビジネスマン一人に一台"を前提にした各種ソフトをパッケージ化し，大容量メモリ，640×400ドットLCD表示などを持つ，ハード・ソフト一体型のパーソナル・ワークステーション．

《特徴》

▶メイン・メモリ768Kバイト標準実装▶3.5インチ（2HD）フロッピーディスク・ドライブ2基内蔵可能（1ドライブ・タイプもあり）▶外付け20Mバイト・ハードディスク接続可能▶LCDディスプレイには，バック・ライトを標準装備▶JIS 第一，第二水準漢字 ROM の他に，変換辞書 ROM の内蔵，変換プロセッサの標準装備により，ワープロ並みの強力な文書処理機能▶オプションのモデムを内蔵することにより，パソコン通信やデータ・ベースへのアクセスが可能▶音声録音，再生機能により，留守番電話としてメッセージの伝達，録音が可能▶寸法：405×138.5×250㎜▶重量：約7kg.

《価格》￥415,000より

《問い合わせ先》インターフィールド・システムズ INC.
〒160 東京都新宿区西新宿2-1-1 三井ビル
☎(03)344-4892

プレゼント

■インターフィールド・コーポレーションから，次の商品をプレゼントします．次の要項に従って，応募してください．

応募要項

★プレゼント商品名
1.パーソナル・ワークステーション「Limelight 2020」 3名
2.オリジナル・ミニオフィスキット 100名
3.セミナー無料招待券（「Limelight 2020 体験セミナー 日時：62年3月予定 会場：全国当社ショールームにて） 500名

★当選者
多数抽選形式 総計 603名

★応募方法
官製ハガキに郵便番号，住所，氏名（フリガナ），年齢，職場(業種)，電話番号（昼間の御連絡先），御覧になった媒体名および下記の質問の答えを明記．
Q：パソコンをどの目的に使ってみたいですか？
A…仕事 B…趣味 C…勉強

★応募宛先
〒163 東京都新宿区西新宿2-1-1
新宿三井ビル5F
インターフィールド・
コーポレーション
プレゼント「I/O」係
☎(03)348-3661

★応募締切
2月7日(土)



にんじんは小さめの乱切り

少し絵がかわってしまう．そうです．高速ペイントルーチンにはこのバグはないのです．NECのペイントよりもすごいM.Sasakiさんのペイント！最後に，MB-S1のペイントは，速い（早い）けれども，ぬり残しも多いようです．(MON)

PASOPIA7でファミコン・ロボットを動かす

■原　秀行

ファミリーコンピュータ・ロボット（以下ファミ・ロボ）を正月に買って家族で遊んでいました．I/O（'86年11月号）にパソコンでファミ・ロボを動かすプログラムを紹介され，PASOPIA7と同じZ80CPUを積んだPC-8801用のプログラムだったので移植は簡単だろうと，プログラムをキーインしてトライしました．しかし，なかなか動いてくれませんでした．

I/OとPASOPIA7のマニュアルとにらめっこで，2日目にやっと動き出しました．動き始めてからは，どんどん目鼻がつき，一気に完成に向かったのでした．

ロボット・プログラム

垂直同期信号の検出はすぐできましたが，画面の色指定（背景色指定）をマシン語でやるのに手間どり，結局，マシン語で表示色を指定する方式にしました．

表示モードと引数データの格納のされ方を**図2，3**に示します．このプログラムはマシン語の部分が多く，その点で移植性に若干問題がありました．

そこで考えてみると，実行速度が60Hzの表示に間に合えば，なにも色指定までマシン語でやる必要はないわけで，BASICの**COLOR**文を使えば簡単なことに気がつきました．

実験の結果，実行速度はやはりBASICで間に合うことが分かりました．そこで，マシン語を，どうしてもマシン語によらざるを得ない垂直同期信号の検出作業の部分だけに限定し，プログラムを完成しました（**リスト1**）．機械語部分の縮小により移植性が上がったと思います．完成したプログラムは基本的には，PC-8801用のと同じですが，ポート番号およびマスク・データはPASOPIA7用になっています．

●マシン語プログラムの部分

リスト1の行280～290がマシン語です．機能は，ディスプレイの垂直同期信号がオンになるのを検出したら，直ちにBASICプログラムに帰ることである．

マシン語のままでは分かりにくいので，アセンブリ言語に直したものを**リスト2**に示しました．**図1**は垂直同期信号検出の表示ステータスと表示走査タイミングです．入出力ポート09Hのデータを読んで，ビット5（20H）が1ならば，垂直同期信号がオンになります．

プログラムの流れと操作

プログラムをRUNすると，必要なデータを読み取り，マシン語をメモリに格納し，画面に〝COMMAND？〟と表示してキーインを待ちます．ここで，T R X Z 2 3 4 6 8 9のうちいずれかのキーが押されると画面にコマンド名を表示したのち，画面をピカピカと光らせます．また，Eのキーが押されればプログラムの実行を終わります．

ファミ・ロボは，コマンドを受け付けても，実行には時間がかかるので，待ち時間中はコマンド名が画面に表示されています．それが終わると，再び〝COMMAND？〟の表示に戻ります．ただし，T（テスト）コマンドの場合は，何かキーが押されるまで実行が続きます．

キー・バッファがあるので，キー入力はいつでも受け付けますが，実行はひとつひとつ順番に行なわれます．

ファミ・ロボはディスプレイからの光信号を目（高山氏のは右目だが…，うちのは左目）で受けているのでファミ・ロボとディスプレイの位置関係には注意してください．

コマンド番号とコマンドの関係

参考文献1によれば，コマンドは11ビットからなり，そのうち7ビットはすべてのコマンドを通じて同じで，残りの4ビットだけがコマンド番号（0～15）によって変わります．その法則は，コマンド番号Iが2進法で，

$$I=(abcd)_2 \qquad (a, b, c, d\text{は}0\text{か}1)$$

このように表わされるとき，コマンドは，

コマンド＝101a1b1c1d0

になります．コマンド番号Iからコマンドへの変換は，プログラム（**リスト1**）の行800～880が行なっています．結果は配列D(0)～D(10)に得られます．出力は行910で行ないます．

画面は1/60秒ごとに変わりますが，画面を変えるタイミングは垂直同期信号が示しています．コマンドは画面の明暗を1画面ずつ変える情報です．

コマンドの左から順に1ビットずつ，1は明画面に，0は暗画面に，1画面ずつ切り換えます．ここでは，明を緑，暗を黒にしています．緑の代わりに赤や青の原色でもうまく動きますが，白ではTEST中にRESETやRIGHTを行なうなど誤動作することもあります．

なお，前のプログラムでは，コマンド番号とコマンドの対応付けはDATA文で行なっていましたが，ミスタイプが　いやなのと，法則性がはっきりしているので数式によるプログラムを採用しました．しかし，これはプログラムの移植にどうしても必要ではありません．

●VTRによるコマンドの分析

プログラムの移植は以上で終わりましたが，コマンドをVTRのコマ送りで解析する手段がある（**参考文献1**）ということなので試してみました．とは言っても，RESETはファミ・ロボの電源オンにより自動的に行なわれるので，画面からの光信号はないなど全コマンドが分析できるわけではありません．

TESTとNOPは，ファミ・ロボ用カセットのスタートと同時に，この順で，画面から自動的に発せられます．そのほか，UP，DOWN，LEFT，RIGHT，OPEN，CLOSEは，ボタン操作により選択できます．しかし，UP＊2とDOWN＊2は選択枝にありません．

以上，ファミ・ロボ用カセットが発する8種のコマンドをVTRに録り，コマ送りで分析を試みました．ところで，コマ送りとは言いますが，実は1画面ずつのコマ送りではなく，2画面ずつのコマ送りになります．というより，1コマは2画面で構成されています．これはインターレース（飛越し走査）といって，走査線を1本おきに走査し，1コマを2回に分けて映しています．したがって今回のように1コマ内で像の内容が完全に異なる場合には，コマ送りの手法を使っても分析は必ずしも容易ではありません．分析結果を**表1**に示しました．

この**表1**と**コマンド表**（**参考文献1**）とを比べてみると，番号0より左のビットはコマンド表にはなく，番号0～9のビット値は両表は完全に一致し，**表1**ではTESTとNOP以外のコマンドには番号10から先のビットはなく，コマンド表では，それらコマンドの番号10のビットの値は0なのがわかります．

以上のことから，コマンドとして意味のあるのは番号0～9の10ビットであり，他のビットは無関係と考えられます．本プログラム（**リスト1**，行800～880）では前のプログラム（**参考文献1**）にならって番号0～10のビットを設定しています．

他機種への移植

マシン語はディスプレイの垂直同期信号の検出作業をするだけになりました．バイト数も，リターン命令を含めて，わずか13バイトに減少しました．他はすべてBASICプログラムなので，他機種への移植はさらに易しくなったと思います．

さらに発展させるには

プログラムの主要部は，行490～510です．Iに0～15の値を代入して，この部分を実行すれば，コマンド番号Iに対応したコマンドが発せられます．

これを利用すれば，あらかじめ制御コマンドの例を文字列K$などに多数得ておいて，あとで自動的にそのコマンド列を実行させたり（その場合は行360～470も使う），アルゴリズムにしたがって番号Iを発行し，それをこのプログラムに渡して実行させたり（**文献1**のハノイの塔）など，容易に応用できます．

おわりに

以上でファミ・ロボ制御プログラムの移植の説明を終わります．完成したプログラムだけを見ると簡単そうにも思えますが，移植中は，『やっぱりPASOPIA7はPC-8801とは違うから無理なのかなあ』などと思いました．

情報や知識，認識が不足した状態で，うまくいかない理由が本人にはまったく理解できないとき，適切なアドバイスがすぐ受けられればどれほど助かるかしれないと思いました．

◘参考文献

1) 高山宏之：〝PC-8801でファミコン・ロボットを動かす〟，I/O，'86年11月号，p. 153-156．
2) PASOPIA7　T-BASIC言語説明書：239-242，東芝
3) PASOPIA7　テクニカルマニュアル，p. 159-166，東芝

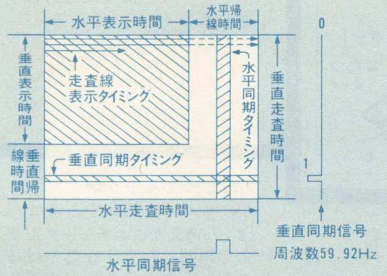


図1 ディスプレイコントロール I/Oポート定義

表示ステータス（DISPLAY STATUS）ポート番号09H

7	6	5	4	3	2	1	0	
リードアトリビュート3	0	VSYNC 垂直同期	ディスプレイタイプ	表示タイミング	リードアトリビュート 2	1	0	リード

bit 7, 2～0	リード・アトリビュート・データ（READ ATTRIBUTE DATA）直前にテキスト面にリードまたはライトしたアトリビュートデータを読む
bit 6	常に0
bit 5	垂直同期信号（VSYNC） CRTコントローラから出ている垂直同期信号を読む
bit 4	ディスプレイ・タイプ（DISPLAY TYPE） 0のとき液晶ディスプレイが接続されていることを示す
bit 3	表示タイミング（DISPLAY TIMING） CRTコントローラから出ている表示タイミング信号を読む



表示走査タイミング図

図2 引数データの格納のされ方

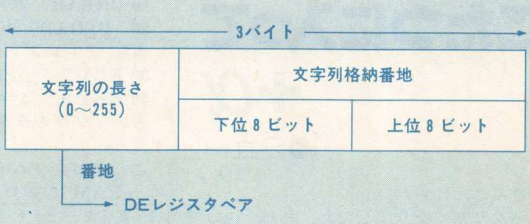


図3 ディスプレイコントロール I/Oポート定義

表示モード（DISPLAY MODE）ポート番号08H

7	6	5	4	3	2	1	0	
ファイングラフ	スクリーンX	ワイド	0	モード 単色	単色カラー指定 グリーン	レッド	ブルー	ライト

bit 7	ファイングラフ（FINE GRAPHICS MODE=SCREEN 2）. 1：ファイングラフィック・モードになり，テキスト面にラスターごとのデータを持つ．アトリビュートビット3がセットしたデータはドット表示される．テキストは1面になる 0：テキストモードになる．1バイトが，キャラクタ・ジェネレータを通して文字表示される8面テキストが可能
bit 6	予約（使用しない）
bit 5	ワイド（WIDTH－WIDE） 1：1行80桁表示．グラフィックは1面になる 0：1行40桁表示．2面グラフィックが可能
bit 4	未定義
bit 3	単色カラーモード（TEXT MONO-CHROME COLOR） 1：テキスト面を単色カラー表示する．カラー指定はこのポートのビット2～0により行なわれる 0：テキスト面を8色カラー表示する．カラー指定はアトリビュート・メモリのビット2～0により行なわれる
bit 2～0	単色カラー指定（MONO COLOR） 単色カラーモードのときの表示色を指定するビット2～0に対応してグリーン，レッド，ブルーをそれぞれ指定する

表1

番号 コマンド	コマンド ビット番号 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	コマンド名
0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	TEST
2	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	←なし→	DOWN
4	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	←なし→	LEFT
6	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	←なし→	CLOSE
8	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	←なし→	RIGHT
9	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	NOP
10	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	OPEN
12	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	←なし→	UP

リスト1

```
100 CLEAR ,&HE000
110 KURO=0 : AKA=2 : MIDO=4 : SIRO=7
120 WIDTH 40:SCREEN 0,0
130 COLOR SIRO,KURO:CLS
140 DIM INF$(15),D(10)
150 AD=&HE000
160 FOR I=0 TO 15:READ INF$(I):NEXT I
170 FOR I=AD TO AD+&HF
180 READ DT$:POKE I,VAL("&H"+DT$)
190 NEXT I
200 DEF USR=AD
210 DATA TEST : ' I = 0
220 DATA RESET,DOWN,????,LEFT
230 DATA UP UP,CLOSE,????,RIGHT
240 DATA NOP   : ' I = 9
250 'NO-OPREATION(SET READY LED)
260 DATA OPEN,????,UP,DOWN DOWN
270 DATA ????,????
280 DATA DB,09,E6,20,20,FA,DB,09:'E000
290 DATA E6,20,28,FA,C9,00,00,00:'E008
300 '
310 'MAIN
320 '
330 CLS : COLOR AKA,KURO
340 LOCATE 14,0:PRINT " COMMAND?  ";
350 K$=INKEY$
360 I=0
370 IF K$="X" THEN I=10:WS= 4:' OPEN
380 IF K$="Z" THEN I= 6:WS= 4:' CLOSE
390 IF K$="4" THEN I= 4:WS= 4:' LEFT
400 IF K$="6" THEN I= 8:WS= 4:' RIGHT
410 IF K$="8" THEN I=12:WS= 3:' UP
420 IF K$="2" THEN I= 2:WS= 3:' DOWN
430 IF K$="9" THEN I= 5:WS= 6:' UP UP
440 IF K$="3" THEN I=13:WS= 6:' DOWN DOWN
450 IF K$="R" THEN I= 1:WS=15:' RESET
460 IF K$="T" THEN 540       :' TEST
470 IF K$="E" THEN 640       :' END
480 IF I=0 THEN 350
490 COLOR MIDO,KURO
500 GOSUB 740 : GOSUB 790
510 GOSUB 680
520 GOTO 310
530 '
540 'TEST
550 GOSUB 740
560 WHILE INKEY$=""
570 X%=USR(X%):COLOR ,KURO
580 X%=USR(X%):COLOR ,MIDO
590 WEND
600 COLOR ,KURO
610 I=9 : GOSUB 790
620 GOTO 310
630 '
640 'ENDING
650 COLOR SIRO,KURO : CLS
660 END
670 '
680 'SEC.WAIT(  WS=WAIT.VAL(1~59%)  )
690 WA=WS+VAL(RIGHT$(TIME$,2))
700 IF WA>59 THEN WA=WA-60
710 IF VAL(RIGHT$(TIME$,2))<>WA THEN 710
720 RETURN
730 '
740 ' DISPLAY THE COMMAMD NAME
750 LOCATE 14,0:PRINT "
760 LOCATE 15,0:PRINT INF$(I);
770  RETURN
780 '
790 ' MAKE A COMMAND FOR I
800 FOR N=0 TO  8 STEP 2
810 D(N)=MIDO : D(N+1)=KURO
820 NEXT N
830 J=I:M=8
840 FOR N=3 TO 9 STEP 2
850 K=INT(J/M):J=J-K*M:M=M/2
860 IF K=1 THEN D(N)=MIDO
870 NEXT N
880 D(10)=KURO
890 '
900 ' OUTPUT THE COMMAND
910 FOR N=0 TO 10:X%=USR(X%):COLOR ,D(N):NEXT N
920 RETURN
```

リスト2

```
ADDR  OP  OP LABEL OPC  OPERAND
E000  DB  09 g     IN   A,(09)
E002  E6  20       AND  20
E004  20  FA       JR   NZ,g
E006  DB  09 h     IN   A,(09)
E008  E6  20       AND  20
E00A  28  FA       JR   z,h
E00C  C9           RET
```

BIG I/Oプラザ

こたつに入って+α

●ミュー

皆さんこんにちわ.

すっかり寒くなりましたね. 私は, もうすっかり, こたつに寄生して生きる「こたつむり」になってしまいました.

暖房のしっかり効いたお部屋にいる人はいいけれど, 私のような部屋でお暮らしの方は, コンピュータの前に座るのが, ついつい億劫になるのではないでしょうか?

そこで,「ひとみ風システム設計」はいかがでしょうか (もちろんこれは, 現在私が採用しているシステムです).

前置きが長くなりましたが, マシン語プログラムではよくテキストRAMつまり裏RAMにプログラムをロードすることがあります. そんなときにかぎって, **CREAR**, ……とか, **DEF USR=&H……:A=USR(0)**なんてめんどうなことをしなければなりません (’86年8月号のデータ圧縮, 再生プログラムもそうでした).

そこでずぼらな私が考えた方法は

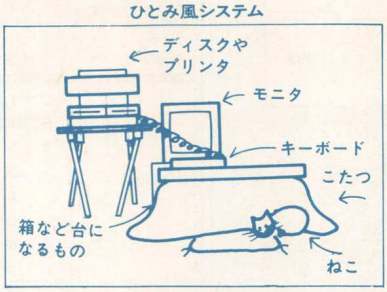
```
10 CREAR, アドレス
20 BLOAD"チガウ マシン語プログラム", アドレス
30 KEY 7,"DEF USR=&hアドレス:"
40 KEY 9,"A=USR(0)"
```

というプログラムをセーブしておくことです.

このプログラムを**RUN**させてから, テキストRAMにプログラムを**BLOAD**して f・7 キーと f・9 キーを押せばOKです. 意外に便利ですよ.

P.S. f・9 キーよりも f・10 キーの方がいつも空いているじゃないかと言われそうですが, 私はいつも f・10 キーには「FILES」を入れて使っているのです. あしからず.

ひとみ風システム



FDDについて教えてください

●PCUC No.110 ORANGE mk II

ぼくはそのうち自作マイコンにCP/M Plus(Ver.3.0)を移植しようと計画しています. そこで, FDDなどについて少々質問を.

Q1：CP/M Plusの5インチ2D版は市販していますか.

Q2：5インチ2DのCP/M下で走るソフトは異機種間のディスク上での互換性はありますか.

Q3：CP/M Plusの値段はいかほどでしょうか.

Q4：FDDは8インチと5インチ, どちらが良いでしょう. 最近あまり8インチは使われないようなので.

以上です. FDDについてあまり知識のないぼくをお助けください.

チェック・サムの逆算と立体サム

●坪倉 靖

あけましておめでとうございます.

少し前の話ですが, チェックサムの逆数のことです. ぼくは, まず無理だと思います. 理由は現在使われているチェック・サムは完全でないからです. **図1-(1)**を見てください. ダンプ・リストの1部です. このダンプリスト1段目と2段目の+2+3を入れかえても横サムも縦サムも同じです. しかしプログラムとしてはまったく違ってきます. こういうことはめったに起こらないと思いますが, 何十Kもある膨大なプログラムを入力していくとそのうち1度くらい起こるかもしれません. それに, サム・リストが同じなのでこんなことが起こると探すのが大変です. こういうことから考えて, たとえばダンプ・リスト1段目の+0のところの数字に1を加え, 3段目の+0のところの数字から1をひき, 1段目+4の数字から1をひき, 3段目+4に1を加えます.

話が前後しましたが, **図2-(1), 2-(2)**の説明です. このことから, 11月号P.200清流純明さんのように逆算すると, 同じチェック・サムのダンプ・リストは何千, いや何万通り以上にもなり, とんでもないことになります.

そこでぼくは新しくチェック・サムを考えました. I/Oでは16×16バイトごとにチェック・サムがついてますが, この16×16バイトを1ページと考えます. それを16ページ重ねます.

それをたてにしてチェック・サムを256バイト出します.

どういうことかといいますと, **図3**を見てください. たとえば, 2000Hから入力するとき, 2000H+2100H+～+2F00Hとします. それができると2001H+2101H+～+2F01Hとして2FFFHまでたして下2ケタで, 16×16の256バイトのサム・リストを作ります.

2000の1バイト目の34と2100の1バイト目の11をたす. それに2200の1バイト目と2F00まで16バイトをたす. 要するに, 1バイトずつ相対的に16バイトたします.

だから4Kバイトごとに256バイトのサムがでます. よくわからないと思いますがわからなければよく**図3**の図を見て考えてください.

今度考えたサムは今まで, 2方向からのサムに奥行をもたせ, 3方向, 立方体のたて, よこ, 高さで見るから名付けて立体サムというのはどうでしょうか.

このサムでは逆算できません.

ぼくが考えたこのチェック・サムは**図1-(1), 1-(2)**で説明したようなことはほとんど起こらなくなります. しかし, 3通りのチェック・サムを用いてもまだ完全とは言えません. それに4Kごとに256バイト分, 今までと余分に256バイト分のせなければならないので, 紙面はもっと増えますが, 何時間もかけて入力してチェック・サムも同じなのに暴走するなどということはかなり減ると思います. 今度このチェック・サムの出せるエディタを作ろうと思っています. みなさんはこの立体サムをどう思いますか? 意見を待っています.

図1

(1)

	+0	+1	+2	+3	+4	+5	…	+F	
	03	05	1F	35	94	72	…	34	93
	29	34	35	1F	5A	B3	…	2A	A1
	C4	79	46	88	F7	96	…	6F	32

(2)

	+0	+1	+2	+3	+4	+5	…	+F	
	03	05	35⇄1F		94	72	……		93
	29	34	1F⇄35		5A	B3	……		A1
	C4	79	46	88	F7	96	……		32

図2

(1)

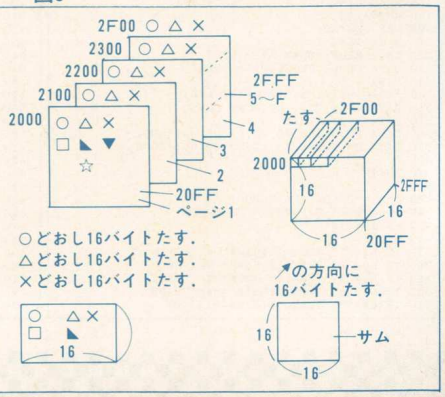
	+0	+1	+2	+3	+4	+5	…	+F	
	03	05	1F	35	94	72	…	34	93
	29	34	35	1F	5A	B3	…	2A	A1
	C4	79	46	88	F7	96	…	F7	32

(2)

	+0	+1	+2	+3	+4	+5	…	+F	
1をたす	04	05	1F	35	94	72	…	34	93
	29	34	35	1F	5A	B3	…	2A	A1
	C3	79	46	88	F7	96	…	6F	32
				1をひく		1をたす		1をひく	

図3

2000	34	26	95	40	……
⎩					
20FF	A4	BC	C6	E0	……
2100	11	23	96	32	……
⎩					
21FF	BC	96	19	2F	……

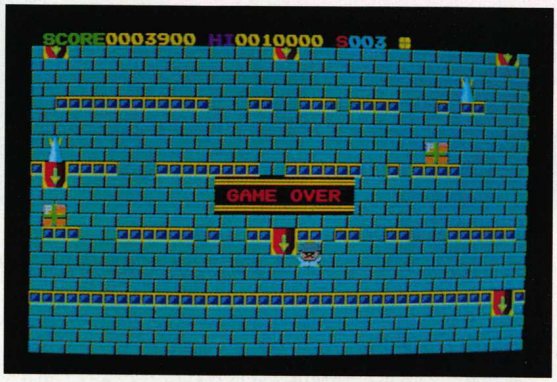


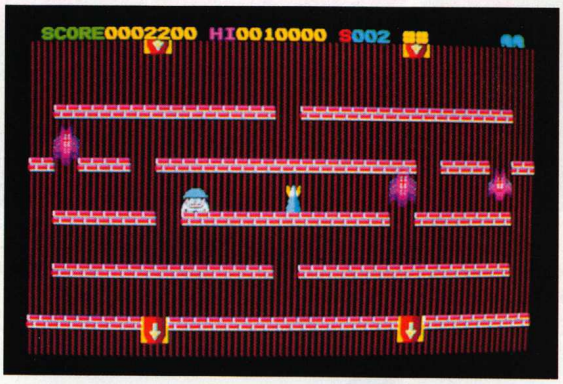
COLOR INDEX

PC-8801(V2モード)

おたすけコンバット

夢の中の誘拐事件。
クラスメートを助け出せ!





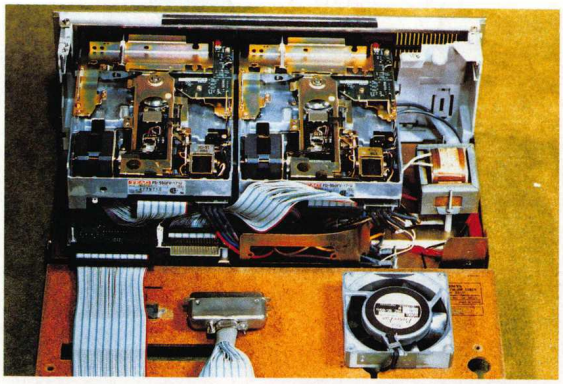
p.217 おたすけコンバット

PC-9801

5″2HDドライブの製作

98が3万円で2HDマシンに!
チューナに組み込めば、このとおり。



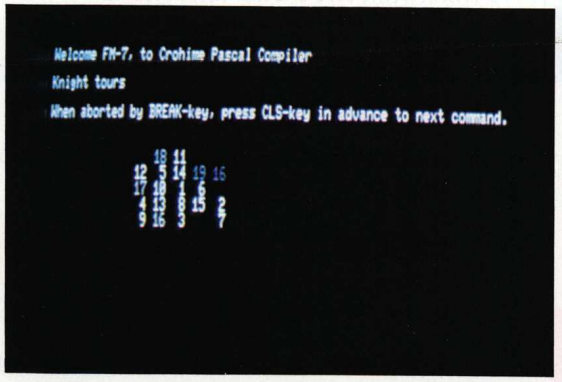


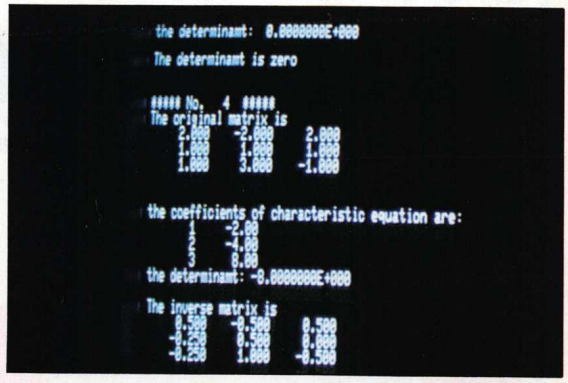
p.192 5″2HDドライブの製作

FM-7

実数型PASCAL Compiler

P-dos上で動作するPascalコンパイラ。
P-codeを実行するインタープリタとのシステム。





p.161 実数型PASCAL

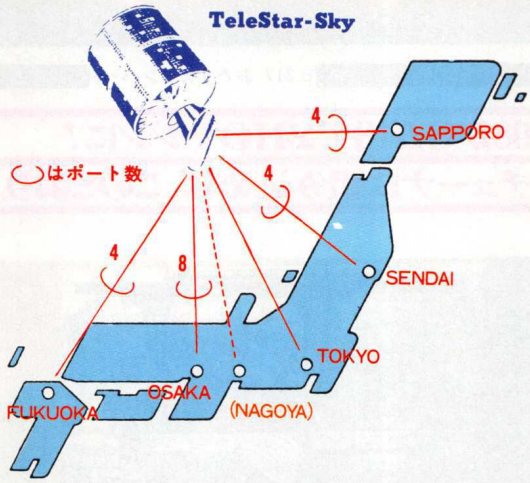


通信衛星でTeleStarを!

Tele Star-Sky近日実験開始!

時事通信ニュースをリアル・タイムで提供!

TeleStarは昭和62年1月20日より通信衛星と接続されます. TeleStar-Skyと呼ばれるこのシステムを利用すると, 遠隔地の方でも低料金でパソコン通信が楽しめるようになります.



TeleStar-Skyの本格実験に先だち, 接続料無料(市内料金別)のユーザーテスト期間を設けます. 現在, TeleStar会員の方はぜひご参加ください.
電話番号などは, TeleStar上で改めてご案内します.

※また, このデータをもとにして計算すると, アクセス・ポイントまでの電話料金が10円で約44秒以上であれば. TeleStar-Skyの方が価格が安いといえるでしょう. 現在, DDX-TPでTeleStarにアクセスしている方は, ご自分のデータをもとに計算してみてください. たとえば, 大阪の近郊都市である堺市は, 大阪市内との通話料金が10円で80秒ですから, TeleStar-Skyを利用した方が得になります.

●TeleStar-Sky

TeleStarホスト・システムと東京の人工衛星地上局を結んで, 全国5大都市が衛星によってつながります.

アクセス・ポイントが設けられるのは, 札幌, 仙台, 大阪, 福岡で, 名古屋も予定されています.

ユーザーの方は, 各都市に設けられたアクセス・ポイントまでの電話代と固定料金(月額¥2,500または¥3,000)だけの負担で済みます.

通信方式などは変らず, 現在お持ちのシステムをそのまま利用できます.

●どれだけ得か?

東京~大阪間, または東京~札幌間について, 料金を比較してみましょう.

DDX-TPの場合, アクセス中にやりとりするデータの量や距離によっても異なりますが, TeleStarユーザーへのアンケートによって, 1時間¥1,000から¥1,700までの幅があります.

しかし, いずれにしても, TeleStar-Skyの料金メリットは大きなものがあります.

東京-大阪, 東京-札幌1ヶ月間の通信料金※

区分	公衆回線	DDX-TP	TeleStar-Sky
昼間	¥120,000	¥15,000	市内料金 ¥3,000 アクセス料 ¥2,500
夜間	¥72,000	~	
深夜	¥63,530	¥25,000	¥5,500

(1日30分, 1ヶ月アクセスした場合)

■実験期間:昭和62年1月20日から半年間

◤TeleStar-Sky 申し込み方法◢

●個人アクセス料金

①現金書留または, ②カードをお使いの方はお電話または, 電子メイルで[3,000円×6箇月]=18,000円をお支払いください.

●団体アクセス料金

4名以上の団体に関しては, 団体割引があります. [2,500円×6箇月×人数]分を代表者名でお支払いください.

実験参加申し込み方法

テレスター参加希望の方は, ハガキに住所, 氏名, 年齢, 職業, 電話番号, 使用パソコン機種を明記のうえ, 下記まで参加申し込み書をご請求ください.

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F
㈱テレスター

なお, コネクタ, ターミナル・ソフトなどオプション品で, テレスターから購入できるものについては「申し込み書」送付時に, 改めてご案内いたします.

●参加費:6,000円
(詳細は, 案内書・申し込み書に記載されています).

●手続きの要領●

参加者 ①葉書で応募 → TeleStar
TeleStar ②TeleStarより申し込み書 → 参加者
参加者 ③代金払い込み → TeleStar
TeleStar ④パスワードと必要な機器 → 参加者

お手持ちのカードでお支払いができます

TeleStar参加費はもちろん, 有料情報からデルファイの会員まで, お手持ちのカードでお支払いができます.

★お取り扱いカード

JCB, UC, DC, VISA, AMEX, JACCS, 日本信販, ミリオン・カード, 協同カード, 大信販, ライフ

TeleStarに参加を申し込む方は, TeleStar誌上ショッピング注文書(グリーン・ページ)でお申し込みください. すでにTeleStarに参加している方はMail Box TS000002宛に①カードの種類②カード番号③カードの有効期限④カード名義人, をお知らせください.

表1 現在実施されている実験サービス

サービス種別	内容	ANK	漢字
CHAT	●BROADCAST：多人数のおしゃべりコーナー ●RADIO　：上記のリスナー ●CHAT　：2人の会話コーナー	●	●
BBS（電子掲示板システム）	●COMPUTER：パソコン関連のBBS. ●PEOPLE　：その他BBS. ●BAZAAR　：売る・買う・交換のコーナー. ●SOFT　：フリーソフトのコーナー．ダウンロードして自由に使える.	●	●
電子メイル	特定個人間で利用できる電子郵便.ショッピングも可.	●	●
INF（各種情報コーナー）	●MAINICHI：毎日新聞ニュース. ●SNEWS　：社会一般のニュース. ●CNEWS　：コンピュータ関係のニュース. ●INEWS　：産業一般のニュース. ●PNEWS　：政治・外交関係のニュース.		●
	●NNEWS　：The Sourceのコンピュータ関係のニュース. ●WNEWS　：米国西海岸のコンピュータ関係のニュース.	●	
	●TV　テレビの番組情報.		●
	●MOVIE　：映画情報.		●
	●TRAVEL　：日本交通公社等協力の旅行情報.		●
MONEY（株式情報）	東洋経済提供の株式情報．有料で提供される（毎週更新）.		●
工学社からのお知らせ	I/O編集部，COMPACKからのお知らせ，バグ情報，新刊案内など，DDJコーナー.	●	●
TeleStarからのお知らせ	サービス内容の変更，メンテナンス情報.	●	●
S1クラブ	日立S1のユーザーグループの専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど.		●
MZクラブ	シャープMZシリーズ・ユーザーグループ専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど.		●
マリネット・クラブ	全国各地のスキューバ・ダイビング情報，海洋関連書籍の情報．イベント情報や専用BBSなど，協力NAUI.		●
SF	SFマガジン誌（早川書房）協力によるSFコーナー，ブックガイドなどの他に専用BBS.		●
WARゲーム	ゲーム専門誌「TACTICS」協力によるWARゲーム・コーナー．ボード・ゲーム，ゲーム・マニュアル，新ゲーム紹介，専用BBSなど.		●
ぴあ	「ぴあ」誌協力によるシティガイド・コーナー．コンサート情報，コンサート前売券情報，ロードショウ上映館案内など．専用BBSもある.		●
中古車情報	「ACCESS」協力による中古車情報.専用BBS.		●
アニメ	ラポート㈱発行の「アニメック」，「ファンロード」編集部からのアニメーション情報．専用BBS.		●
音楽情報	オリジナルコンフィデンス協力によるヒットチャート情報.		●
半導体情報	亜土電子工業協力による各種半導体の市場価格データ・ベース.	●	●

注）INFの漢字によるニュースは毎日，英文ニュースと東洋経済は毎週更新されます.

TeleStarの通信方式

ビット長：8ビット
パリティ：なし
ストップ・ビット：1
通信速度：300/1,200ボー全2重
漢字コード：シフトJIS
Xon/Xoff：あり

パソコン・ネットワーク TeleStar

表2 現在の状況

（△はオプション）

機種名	RS-232C IFのサポート	当社ケーブルの適否	TERMモード（ANK文字）	TERMプログラム（I/Oでサポート）	JIS第1水準漢字ROM	TERMモード（漢字も含む）
S1	○(注1)	○	○	○	△/○(注2)	*
S1/15,45	○	○	○	不要	○	○
L3/MARK2	○	○	○	○	△	*
L3MARK5	○(注1)	○	○	○	△	*
PC-8801/mkII/SR/FR/MR	○	○	○	○	△/○(注3)	*
PC-8801mkIITR	○	不要	○	不要	○	○
PC-8001	△	×	○	×	×	
PC-8001mkII/SR	○	○	○	×	△	*
PC-6601	△	○	×	○	×(注4)	
PC-6601SR	△	○	×	○	△	*
PC-6001mkII	△	○	×	○	×	
PC-6001 mkIISR	△	○	×	○	△	*
PC-6001	△	○	×	○	×	
PC-9801	○	○	○	○	△/○(注5)	*
文豪ミニ5/E/G	○(注6)	○	○	不要	○	○
FM-8	○	×	○	×	△	
FM-7/NEW7	△	不要	○	○	△	*
FM-77/AV	△	不要	○	○	○	*
FM-11BS	○	○	○	×	○	
FM-11AD2	○	○	○	○	○	
FM-16β	○	○	○	×	○	*○
FM-16π	○	×	○	不要	○	○
オアシスライトF・ROM7/9	○	×	○	不要	○	○
オアシスAF30	○	×	○	不要	○	○
X1turbo	○	○	×	○	○	*
X1(その他)	△	不要	×	○	△	
MZ-2500	○	○	○	不要	○	○
MZ-2000/2200	△	×	×	○	△	
MZ-1500	△	×	×	○	△	
MZ-80B	△	×	×	○	×	
MZ-6500/5500	○	×	×	×	○	
HC-80	○	×	○	×	△	
HC-88	○	×	○	×	○	
QC-10	○	○	○	×	○	
PASOPIA	○	×	○	×	△	
PASOPIA 16BX	○	○	○	×	○	○
IBM JX	△	○	○	×	○	
PC-1600K	○	×(注7)	×	○	○	

この表は，I/Oで調べたものですが，実際と異なっている場合があるかもしれません．その場合はI/O編集部までお知らせください

注1：S1/L3MARK5には，RS-232C用インターフェイスは内蔵されているが，RS-232Cコネクタ（MP-9732，¥3,000）は別売.
注2：S1/10，30以外のS1/20，40は漢字ROM標準装備.
注3：PC-8801以外の機種は漢字ROM標準装備.
注4：PC-6001mkII，PC-6601，PC-6601SR，PC-6001mkIISRは当用漢字のROMを持ち，オプションで第1水準漢字ROMがある.
注5：PC-9801EとPC-9801は漢字ROMがオプション．その他は標準実装.
注6：オプションの通信ユニット（PWP-50-SR1）にRS-232Cインターフェイスと通信ソフトが含まれている.
注7：CB-1601L（モデム用RS-232Cケーブル）が必要です.
＊：漢字ターミナル・プログラムをI/Oでサポート.

表3　第2種パケット交換サービス区域

地域	都道府県名	サービス区域名
北海道	北海道	札幌，旭川，函館，釧路，室蘭，帯広，北見，小樽，岩見沢，苫小牧，千歳，石狩，江別，留萌，稚内，滝川，根室，網走，石狩深川，名寄，登別，紋別，恵庭，銭函，定山渓
東北	青森	青森，八戸，弘前，むつ，五所川原
	岩手	盛岡，水沢，北上，釜石，花巻，宮古，大船渡，久慈
	宮城	仙台，石巻，塩釜，気仙沼，古川，泉，名取，角田，岩沼，大河原，築館，吉岡，柴田，迫
	秋田	秋田，大館，大曲，本庄，横手，湯沢
	山形	山形，酒田，鶴岡，米沢，天童，新庄，寒河江，南陽，長井，東根，村山，上山
	福島	福島，郡山，いわき，会津若松，白河，原町，須賀川，喜多方，二本松，相馬，勿来，磐城富岡
関東	茨城	水戸，日立，土浦，筑波学園，筑波谷田部，下館，竜ヶ崎，結城，下妻，岩井，高萩，取手，勝田，東海，牛久，筑波，大穂
	栃木	宇都宮，足利，佐野，栃木，小山，間々田，日光，今市，栃木壬生，鬼怒川川治，河内，氏家，宝積寺，葛生，大平，芳賀
	群馬	前橋，高崎，桐生，太田，伊勢崎，国定，館林，大泉，安中
	埼玉	川口，浦和，朝霞，大宮，草加，川越，蕨，上尾，熊谷，所沢，越谷，春日部，志木，三郷，大井，鴻巣，狭山，入間，坂戸，行田，深谷，東松山，羽生，小川，吉川，庄和，毛呂山
	千葉	千葉，市川，船橋，松戸，柏，市原，木更津，銚子，我孫子，習志野，八千代，成田，袖ヶ浦，流山，佐倉，野田，鎌ヶ谷，佐原，四街道，富津，君津，旭，八日市場，白井
	東京	東京，町田，八王子，国分寺，武蔵野三鷹，武蔵府中，東村山，田無，立川，福生，調布，青梅，日野，小平，昭島，小金井，国立，清瀬，村山大和，八丈島，伊豆大島
	神奈川	横浜，川崎，登戸，日吉，相模原，横須賀，藤沢，平塚，小田原，茅ヶ崎，大和，鎌倉，秦野，厚木，座間，箱根，伊勢原，湯河原，松田，葉山，逗子，綾瀬，三浦，南足柄，寒川，中津，中井，二宮，愛川
北陸	新潟	新潟，長岡，上越，三条，新発田，燕，十日町，新津，村上，小千谷，五泉，柏崎，加茂，佐和田，六日町
	富山	富山，高岡，魚津，新湊，氷見，砺波，黒部，婦中，越中八尾，小杉
	石川	金沢，小松，加賀，松任，野々市，石川河北，山中
	福井	福井，武生，敦賀，鯖江，大野，小浜，丸岡，三国，勝山
中部	山梨	甲府，吉田，都留，大月
	長野	長野，松本，上田，岡谷，飯田，諏訪，茅野，伊那，佐久，小諸，塩尻，駒ヶ根，須坂
中部	岐阜	岐阜，大垣，高山，各務原，関，土岐，多治見，美濃加茂，羽島，可児，瑞浪，中津川，笠松
	静岡	静岡，浜松，沼津，清水，富士，三島，焼津，富士宮，伊東，藤枝，磐田，熱海，島田，御殿場，袋井，浜北，掛川，修善寺大仁
	愛知	名古屋，豊橋，一宮，岡崎，豊田，瀬戸，蒲郡，小牧，安城，津島，半田，海部，江南，春日井，刈谷，豊川，西尾，碧南，知多，常滑，知立，大府，稲沢，大山，尾張横須賀，尾張旭，豊明，新川清洲，西春，上野町
	三重	四日市，津，伊勢，松阪，桑名，鈴鹿，上野，名張
近畿	滋賀	彦根，大津，長浜，草津，近江八幡，八日市，近江守山，野洲，栗東
	京都	京都，宇治，京都西山，舞鶴，亀岡，福知山，城陽，京都八幡，別院，宮前，八木
	大阪	大阪，千里，豊中，岸和田貝塚，堺，八尾，茨木，寝屋川，高槻，河内枚岡，枚方，大東，泉大津，阪南，和泉，泉佐野，松原，池田，大和田，富田林，箕面，大阪柏原，交野，黒山，河内長野，泉南，尾崎，狭山，山崎，能勢，東能勢，河南，千早赤坂，熊取，磯長
	兵庫	神戸，西宮，加古川，姫路，明石，兵庫川西，伊丹，宝塚，芦屋，三木，州本，豊岡，高砂，西脇，三田，小野，竜野，赤穂，相生，加西，有馬，二見，播磨山崎，神戸西，伊川谷，太子，八鹿，香住，竹野，猪名川，余部，社，浜坂，稲美
	奈良	奈良，大和郡山，大和高田，十津川，平谷，上野地，大和都山，天理，生駒，桜井
	和歌山	和歌山，田辺，海南，御坊，箕島，和歌山橋本，白浜，湯浅
中国	鳥取	鳥取，米子，倉吉，境港
	島根	出雲，益田，石見大田，安来，浜田
	岡山	岡山，津山，倉敷，児島，井原，玉野，総社，玉島，西大寺，備前，笠間
	広島	広島，尾道，福山，呉，五日市廿日市，三原，松永，海田，府中，三次，東広島，大竹，竹原，因島，可部，安古市，安芸紙園
	山口	山口，下関，宇部，岩国，徳山，防府，下松，新南陽，光，小野田，萩，柳井，小郡
四国	徳島	徳島，鳴門
	香川	高松，丸亀，坂出，善通寺，観音寺，琴平
	愛媛	松山，今治，新居浜，宇和島，西条，北条，伊予，大西，菊間，松前
	高知	高知
九州	福岡	福岡，北九州，久留米，大牟田，飯塚，二日市，大川，直方，田川，柳川，行橋，甘木，宗像，中間，八女，志免，今宿，宇美
	佐賀	佐賀，唐津，伊万里，鳥栖，多久
	長崎	長崎，佐世保，諫早，島原，大村
	熊本	熊本，八代，本渡，人吉，玉名，山鹿，水俣
	大分	大分，別府，日田，中津，佐伯，宇佐，杵築，安岐，三重
	宮崎	宮崎，延岡，都城，日向，日南，小林
	鹿児島	鹿児島，鹿屋，川内，名瀬，国分，加治木
	沖縄	那覇，コザ，太謝名
全国		587サービス区域

MOVIE

シルベスター・スタローン最新作 OVER THE TOP

オーバー・ザ・トップ

製作・監督…メナハム・ゴーラン
音楽……ジョルジオ・モロダー
主演・脚本…シルベスター・スタローン
（東宝東和提供）

いま，映画界にあって最も情熱的な作品を生み出し，最も観客にアピールしているスター．それがシルベスター・スタローンです．その彼が主演，脚色のもとに3800万ドルの巨額を投入した最新作〝オーバー・ザ・トップ〟がついに公開になります．

10年前に生き別れた妻と息子を求めて，果てしない旅を続けるホーク．彼と愛車のコンボイ・トラックを待ち受ける生命賭けの日々．そしてラスベガス，アームレスリング世界大会で爆発するクライマックスの興奮，感動のエンディング！

父と子の葛藤，男の誇りと孤独…今までにない陰影と情感をヨコ糸に，スクリーンを揺るがすスーパーアクションをタテ糸に織り込み，リンカーン・ホークは私達に感動のドラマを見せてくれるに違いありません．

アカデミー賞ライター，スターリング・シリファントの原案を元にスタローンが脚色．監督は娯楽派の巨匠メナハム・ゴーラン，音楽はヒットメーカー，ジョルジォ・モロダーがあたっています．

〝オーバー・ザ・トップ〟は東宝東和の配給により2月14日に公開の予定です．









製作・監督…ロイド・カウフマン
主演……マーク・トーグル
（松竹富士提供，1月中旬公開予定）



悪魔の毒々モンスター

アボリアッツ，東京と国際ファンタスティック映画祭で好評を博した大快作〝悪魔の毒々モンスター〟がついに完全版で公開されます．

この映画の部隊になるニュージャージー州トロマヴィルは〝世界の有毒廃棄物の主都〟と自称する問題都市である．その有毒廃棄物の副作用を受けた主人公のメルウィンは，醜く変形したモンスターヒーロー，トクシック・アベンジャーとして甦り，超破壊的な社会改良家として世の悪党を叩きつぶすのだ！

〝悪魔の毒々モンスター〟はマッドマガジンスタイルに徹底的なスプラッタームービーを結合させた，SFであり，ホラーであり，コメディであり，アクションである不思議なカルトムービーです．

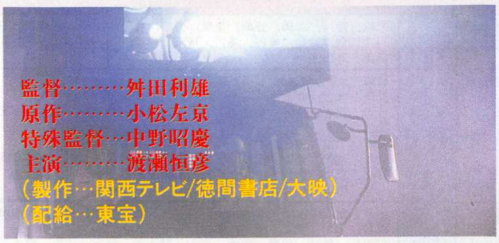






日本の心臓が止まった…その時！

首都消失



監督……舛田利雄
原作……小松左京
特殊監督…中野昭慶
主演……渡瀬恒彦
（製作…関西テレビ/徳間書店/大映）
（配給…東宝）



高さ2キロメートル，半径30キロメートルの巨大な円盤型の謎の「雲」が日本の中枢機能と2000万人の生命をかかえた首都圏東京を，突如覆いつくしてしまう．首都機能は完全にマヒ，日本全体は重大な危機に陥る…．85年日本SF対象を受賞したベストセラー小松佐京原作〝首都消失〟が映画化になります．

映画は，首都東京を失った日本の政治，経済，社会の混乱をたてなおすために，必死に戦う残された人々のドラマを，壮大なスケールと最新の特撮技術を駆使して描き出します．

監督に〝ノストラダムスの大予言〟の舛田利雄．新作〝ゴジラ〟〝ゴジラ対ヘドラ〟の特撮監督中野昭慶と共に，このシュミュレーション・パニックの映像化に挑戦しています．また，音楽に〝アラビアのロレンス〟のモーリス・ジャールを起用したのも話題の一つでしょう．〝首都消失〟は東宝洋画系劇場にて現在公開中です．

X1用低価格画像入力装置
カラーイメージボード CZ-8BV2

シャープからX1シリーズ用画像入力装置，カラーイメージボードCZ-8BV2が発売されました．このボードは，従来のカラーイメージボードCZ-8BV1の上位バージョンで表1のような追加変更点があります．

ストロボミクション

追加された機能の1つに「ストロボミクション」があります．これは，写し出される画面をすべて重ねて表示する機能です．この機能を使えば，別々に取り込んだ画面を合成するときに，**AND**，**OR**などの指定で強調したい部分だけを残すなどの処理ができます．

このストロボミクションを使い，ビデオからの映像に自分の写真を重ねてプリント・アウトすれば，レコードのジャケットも簡単に作れそうです．

モザイク変換

写真3のように，取り込んだ画像をモザイク変換することができます．モザイク変換は1～5の5段階で，この変換を行なった画像を数枚用意すれば，テレビのクイズ番組のようなゲームができそうです．

また，このモザイク変換と，16分割画面（**写真4**）を使えばいっそう効果的な画像が作れます．このほかにも，世界地図を取り込んで自分だけの地図を作るなど，アイデアしだいで非常に面白い画像を作れます．

そのほかにも機能の追加，変更が行なわれていますが他の変更点については**表**を見てください．

グラフィック・ツール「turbo Z's STAFF」など，CZ-8BV1で作られたソフトウェアも，本体内のジャンパ・スイッチを切り換えれば，扱えます．

このカラーイメージボードを使って，楽しい画像をグラフィックに，ゲームに取り込んでみてください．

●CZ-8BV1（カラーイメージツール）からの追加・変更点一覧表

	モード名	機能内容
画像入力ツール	ハーフトーン	モード1↔モード2↔OFFの3モード切換えが可能． モード1：CZ-8BV1と同様 モード2：NEWスクランブル方式にするモード
	ハイスピードモノクロ	カラー入力時と比べ，3倍のスピードで連続取り込みが可能．
	ストロボミクション	前画像に次々と重ねて表示する．重ね方にAND，ORの2とおりがあり，画面消去も可能．
	セーブ&ロード	5インチ(3インチ)2D，2DD，2HD，8インチ2D，ハード・ディスク，カセット・テープに加え320Kバイト外部メモリをサポート．
	嬉楽画	作画ツール．カーソルの移動がスピードアップ．
画像処理ツール	白黒変換	ソフトウェア処理を改善．
	左右上下反転	画面全体を左↔右，上↔下に反転する．400ライン時も使用可能．
	90°回転	画面全体を90°ずつ回転する．
	ムーブメント	画面全体を左右上下に移動させたり1/4，1/16サイズの小画面で，自由自在に表示位置を移動させたりが可能．
	モザイク変換	STEP1～5の5段階で，画像をモザイク化する．
	復元機能	画像処理ツールに，入った時点の画像に戻す．(200ラインモード時のみ)

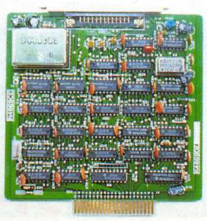


写真1　カラーイメージボード（X1本体に実装する）



写真2　カラーイメージボード外部ユニット

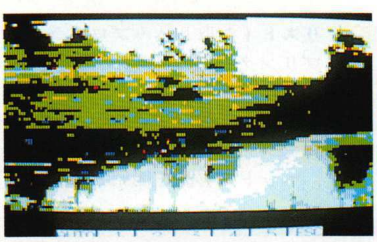


写真3　取り込んだ画像をモザイク変換．画面下段の数字は，モザイク変換する度合を示す

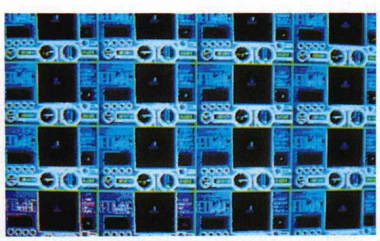


写真4　16分割画面．左上から順に変化して行く（ゲーム中の画面）

FM-7

プリンタで画像入力を!

●1,000円でできる汎用画像入力装置

■県立長崎東高校理化部電気班・班長　前田勝之

今回の入力装置のアイデアは理化部部長であり，CGについても最高責任者に任ぜられている，東豊一郎氏からもらいました．

ある日部屋で，東氏がプリンタのカバーを外しながら，「プリンタのメカニズムを使って，絵を逆に取り込めませんかね．」とこの企画のアイデアを出しました．私は，「いいですね．」と答えたのですが，ほかの設計に忙しく，着手できないでいたところ，先日，当部の先輩でありイラスト担当の八尋尚人氏からイラストをもらい，是非ともコンピュータに入力しなければならないことになりました．そこでようやく製作にいたったのです．

画像入力装置について

コンピュータ上に絵を描こうとします。これには種々の手段があります．たとえば，デジタイザ，ビデオ・デジタイザ，タブレットなどの画像入力装置を使うこともあるし，グラフ用紙，セルシートなどによる方法，そして，両者の中間としてソフトウェアによるツールを使う方法があります．

第１の方法は非常に簡単ですが，費用がかかるという欠点を持っています．第２の方法は非常に安価ですが，労力が必要です．第３の方法は，絵心を持つ人は別として，紙の上に描けない絵をディスプレイ上に描き出すことは，非常に困難でしょう．

ところが，当部は文化祭用に多量な絵図の入力が必要でした．

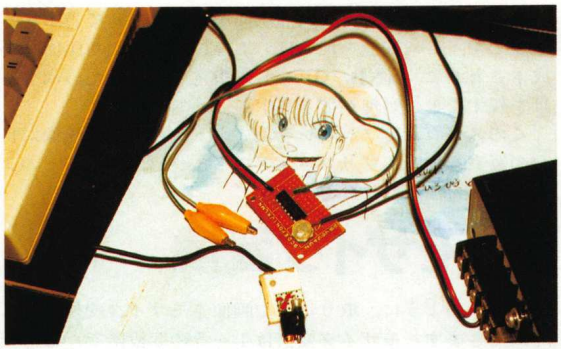
上記のような理由で適当な画像取り込み法を開発する必要が生じました．

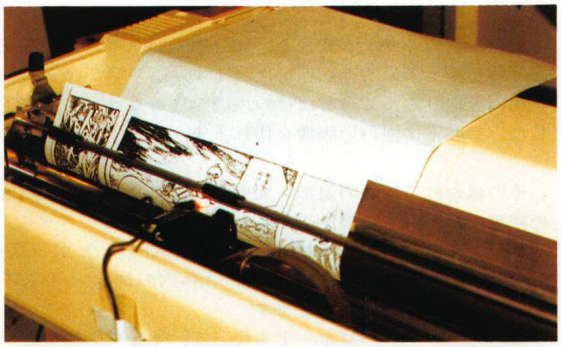
ハードウェア

極力安価にしようということで作りました．電源は別として1,000円以下で作れると思います．

CMOSを３段使ってアンプを形成してますが，これは**4069**がアン・バッファタイプだったからで，実際に作るときは，富士通の**MB84069B**を使えば１段で充分です．

一般に，CMOSインバータ１段の増幅度は約20倍なので，約8,000倍のアンプを形成していることになりますが，実は単に２値化するためにすぎません．





そのほか，問題となる点はプリンタへの取り付けと調節でしょう．

私は両面テープでヘッドの横に固定しました．

調整は，実際に動かしながらということになります．機械的な精度を高めることが美しい絵を入力するためには不可欠なので，念入りに行なってください．

ソフトウェア

リスト１が取り込みプログラムです．

プリンタを電源ONすると，ヘッドは左端に移動します．ここで印字を開始すると，ヘッドは右へ移動していきます．そして，１行印字し終わると大抵の機種では，ロジカル・シーキングと言って，１行分のデータを受け取るまで待って，ヘッドの移動を開始します．

したがって，コンピュータからは，普通の方法ではヘッドの移動を制御できないわけです（プリンタによってはできるようですが）．

そこで，1字目に文字を印字したら，印字桁数より3文字少ない空白を印字し，さらに文字を印字します．すると，ヘッドが移動を開始するので読み取りを行ないます．

読み取りが終ったら改行し，再度同じ手順を踏むと，ヘッドは元の水平位置に戻ってくるので，この走査を繰り返すことによって画像を取り込むことができます．

以上が一般的手順ですが，ロジカル・シークのアルゴリズムによっては多少の変更が必要かも知れません．

なお，老婆心ながら付け加えると，縮小印字モードの方がヘッドの印字速度が遅くなるので精度が上げやすくなります．

取り込んだデータは1ライン分を配列に取り，ヘッドの戻りの期間にディスプレイに表示するようにすると，**IF**や**PSET**による時間のズレを解消できるということです．

なお，今回当部で使ったシステムは，本体にFM-7，X1c，プリンタにPC用のMP-100Bを使いましたが，良好に動作しました．

リスト2は，FM-7用の取り込みプログラムです．写真の例もこのプログラムで作りました．

最後に

価格のわりに，精度も高く美しい絵を得られます．後でペイントなどを行なう場合には，はっきりとした線で書いた方が良い結果が得られます．

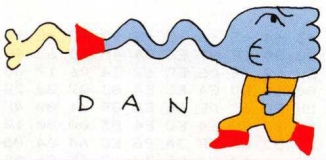
難点を言えば時間がかかることですが，自分で入力するよりは遙かに速く楽なので，アニメファンでなくとも製作してみてはいかがでしょうか．

*

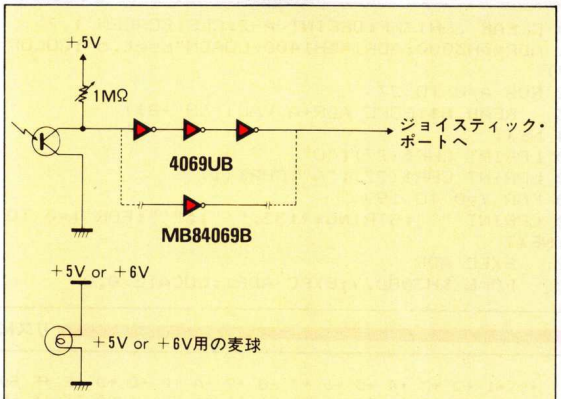
なお，現在このシステムは東氏のFM-7で稼働中です．FM-7につなぐ場合は，数kΩの抵抗を直列に入れて，CMT-IN端子につなぐと，入力ポートは必要ありません．

ここで製作例として八尋氏の作品とその取り込み，拡大プリントの例，その他の取り込み例を掲げておきます．

では，最後になりますが今回の製作でお世話になった方と，読んでくれた皆様に感謝しつつ筆をおかせていただきます．

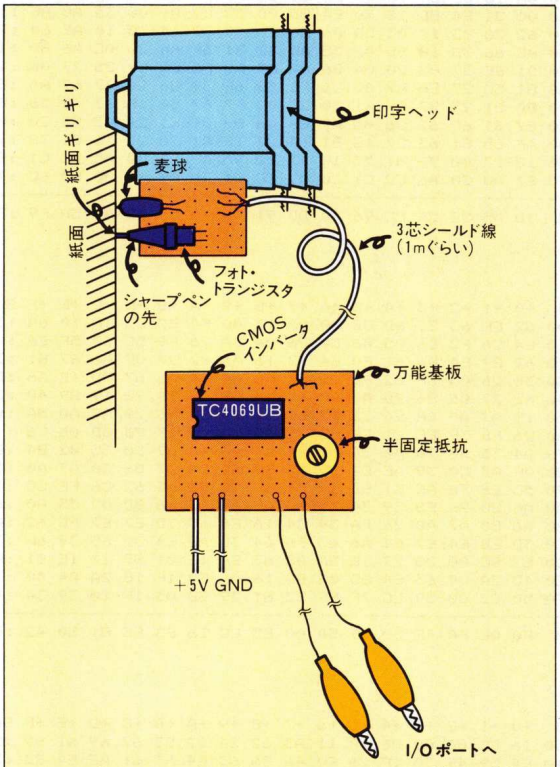


回路図



※CMOSは広範囲（3～18V）の電圧で動作しますが，次段をダイレクトにTTLに接続する場合は，+5Vで動作させる必要があります．

工作例



※シャープペンの先の中にゴムが入っていたら，取り除いてください．また，多少斜めに取り付けると，うまく紙面の反射光が拾えます．

リスト1 〝汎用読み込みプログラム〟

```
10 REM 取り込みプログラム
20 CLS:DIM A(XMAX)
30 FOR Y=0 TO YMAX
40  LPRINT "*";STRING$(" ",PMAX-3);"*"
50  FOR X=0 TO XMAX
60   A(X)=INP(PORT)
70   WAIT TIME
80  NEXT X
90  LPRINT "*";STRING$(" ",PMAX-3);"*"
100  FOR X=0 TO XMAX
110   IF A(X)<>0 THEN PSET(X,Y)
120  NEXT X
130 NEXT Y
140 END
```

画面の消去と配列の準備
Ymax…画面のたての最大限（199，299）
Pmax…プリンタの取り込み範囲の文字数
Xmax…画面の横の最大限（319，639）
配列に取り込む
持ち時間は試行で決定する

ヘッドを元の水平位置に戻す

表示を行なう

このプログラムを参考にして，あなたのシステム用のソフトを作ってください．
なお，実行前にプリンタをイニシャライズして，改行幅を小さく（1ドット程度）しておく必要があります．

リスト2 "FM-7用読み込みプログラム"

```
100 CLEAR ,&H13FF:DEFINT A-Z:CLS:SCREEN 1,7
101 ADR=&H3000:ADR1=&H1400:LOADM"pset.o":COLOR=(
1,7)
102 FOR A=0 TO 27
103    READ B$:POKE ADR+A,VAL("&H"+B$)
104 NEXT
120 LPRINT CHR$(27);"O"
130 LPRINT CHR$(27);"A";CHR$(1)
140 FOR Y=0 TO 199
150 LPRINT "?";STRING$(133," ");"?":FOR T=0 TO 9
50:NEXT
160    EXEC ADR
190    POKE &H3080,Y:EXEC ADR1:LOCATE 0,0
220 NEXT:SCREEN 4,7
999 GOTO 999
10000 DATA 8E,31,00
10010 DATA B6,FD,02
10020 DATA A7,84
10030 DATA 10,8E,00,00
10040 DATA 31,21
10050 DATA 10,8C,00,D2
10060 DATA 23,F8
10070 DATA 30,01
10080 DATA 8C,33,7F
10090 DATA 23,E8
10100 DATA 39
```

リスト3 "Pset. 0"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 16 03 E2 16 01 B1 16 01 C6 16 01 EE 16 02 13 16 :E6
1410 01 ED 16 02 44 16 02 41 16 02 26 16 02 2F 16 02 :40
1420 85 16 02 91 16 00 30 16 00 51 16 00 42 16 01 6B :B5
1430 16 01 72 16 02 31 16 02 86 16 02 BA 16 02 C6 16 :36
1440 02 F9 16 03 06 16 03 08 16 03 26 16 03 36 16 03 :E2
1450 4A 16 03 64 16 03 EC 34 20 AE 64 33 66 32 E9 FF :E5
1460 00 31 E4 8D 23 30 E4 8D 0D 32 E9 01 00 35 A0 AE :12
1470 62 20 03 17 03 DD A6 80 26 F9 39 34 20 10 AE 64 :70
1480 AE 66 33 68 8D 02 35 A0 32 71 6F A4 20 0C A6 80 :1B
1490 81 6E 27 02 20 04 86 0A A7 A0 A6 80 81 25 27 0B :11
14A0 81 5C 27 EA A7 A0 26 F2 32 6F 39 86 20 A7 67 A6 :81
14B0 80 81 25 27 EF 81 30 26 02 A7 67 30 1F 17 02 56 :E1
14C0 E7 61 6F 62 86 05 A7 E4 A6 80 81 61 24 02 8B 20 :08
14D0 AF 65 81 63 27 18 81 64 27 1E 81 75 27 16 81 78 :8D
14E0 10 27 00 7F 81 73 10 27 00 9A AE 65 20 AC EC C1 :07
14F0 E7 A0 20 A6 EC C1 20 09 EC C1 2A 05 17 00 F0 6C :72
---------------------------------------------------
SUM  1D A5 22 2F FC 96 40 DD 91 7B 7A 56 5B A9 5B F9 :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 62 EF 63 33 6D 8E 00 0A 17 00 F4 E7 C2 1F 10 6A :39
1510 E4 26 F2 C6 05 A6 C0 26 04 5A 26 F9 5C 33 5F EB :A9
1520 62 E7 E4 E6 61 E0 E4 23 16 A6 62 27 0E A6 67 81 :3C
1530 30 26 0A 6F 62 86 2D A7 A0 6A E4 A6 67 8D 1E A6 :D7
1540 62 27 06 86 2D A7 A0 6A E4 A6 C0 8B 90 19 89 40 :3A
1550 19 A7 A0 6A E4 26 F2 EE 63 20 8F 86 20 A7 A0 5A :0D
1560 26 FB 39 EC C1 EF 63 33 68 8D 0A 1F 98 8D 06 C6 :9B
1570 04 33 68 20 A0 34 02 44 44 44 44 A7 C0 35 02 84 :C7
1580 0F A7 C0 39 AE C4 8D 15 E0 61 24 07 86 20 A7 A0 :1C
1590 5C 26 FB AE C1 8D 19 31 3F 20 BE AE 62 C6 FF 5C :11
15A0 A6 80 26 FB 39 34 20 10 AE 64 AE 66 8D 02 35 A0 :6E
15B0 A6 80 A7 A0 26 FA 39 34 16 E6 63 3D E7 E2 EC 62 :AD
15C0 3D EB E4 E7 E4 A6 62 E6 64 3D AB E4 32 65 39 6F :34
15D0 E2 8C 00 00 27 1E 2A 08 63 E4 1E 01 8D 11 1E 01 :08
15E0 4D 2A 04 63 E4 8D 08 8D 16 A6 E0 1F 10 2A 04 40 :1D
15F0 50 82 00 39 CC 7F FF 32 61 39 8D 03 1F 10 39 34 :4D
---------------------------------------------------
SUM  F0 0E FA 4F 30 D9 5A 00 E5 CC 26 E3 E5 81 80 42 :8C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 16 CC 00 00 8E 00 11 A3 62 24 02 E3 62 69 61 69 :24
1610 E4 59 49 30 1F 26 F0 46 56 63 E4 63 61 AE E4 32 :56
1620 64 39 6F E2 8C 00 00 27 CB 2A 0B 63 E4 1E 01 8D :91
1630 BE 1E 01 4D 2A 04 63 E4 8D B5 8D C3 6D E0 2B AF :58
1640 39 8C 00 00 27 06 47 56 30 1F 26 FA 39 8C 00 00 :C3
1650 27 06 44 56 30 1F 26 FA 39 8C 00 00 27 06 58 49 :C9
1660 30 1F 26 FA 39 00 00 32 7A ED E4 EC 8C F7 8E 3D :5F
1670 09 17 FF 43 C3 00 03 ED 8C EB 6F 62 A6 61 3D ED :8E
1680 64 A6 8C E1 E6 61 3D EB 64 89 00 ED 63 A6 8C D6 :2B
1690 E6 E4 3D E3 63 ED 63 24 02 6C 62 A6 8C C7 E6 E4 :54
16A0 3D E3 62 32 66 39 A6 63 81 0A 26 06 86 0D 8D 02 :35
16B0 86 0A 16 01 A8 17 01 BA 1F 89 4F 39 16 01 9E AE :B4
16C0 62 8D 22 5F 17 01 AB B1 08 27 0B 81 0D 27 0F A7 :59
16D0 85 5C 8D E8 20 EE 5D 27 EB 8D E1 5A 20 E6 6F 85 :95
16E0 8D 07 16 01 72 C6 07 20 02 C6 06 17 00 4D 86 0C :CE
16F0 FD FC 82 16 00 55 32 E9 FF 00 30 E4 8D C3 8D 07 :F8
---------------------------------------------------
SUM  33 A7 AA 47 B6 F7 5C 40 79 EB ED 5C EB 97 C2 F3 :F8
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 32 E9 01 00 39 AE 62 A6 84 81 2D 26 07 30 01 8D :28
1710 F6 16 FE DB A6 84 CC 00 00 34 06 20 12 34 04 EC :6B
1720 61 58 49 58 49 E3 61 58 49 EB E0 89 00 ED E4 E6 :93
1730 80 C0 30 C1 0A 25 E6 30 1F 35 86 B6 FD 05 2B FB :2E
1740 86 80 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB 39 4F B7 FD 05 39 :16
1750 8D E9 CC 29 00 FD FC 82 8D F1 8D DF 86 80 B7 FC :89
1760 80 FC FC 83 34 06 8D E3 35 06 5D 27 02 1F 89 4F :5D
1770 39 8D C8 CC 03 02 FD FC 82 86 11 E6 63 CB 80 FD :02
1780 FC 84 20 C7 8D B5 CC 03 03 FD FC 82 86 12 B7 FC :41
1790 84 A6 63 E6 65 FD FC 85 16 FF B0 17 FF 9D CC 17 :B1
17A0 01 FD FC 82 EC 62 FD FC 84 EC 64 FD FC 86 A6 67 :23
17B0 E6 69 FD FC 88 16 FF 93 17 FF 80 86 15 B7 FC 82 :DE
17C0 A6 6B E6 6D FD FC 83 EC 62 FD FC 85 EC 64 FD FC :F5
17D0 87 EC 66 FD FC 89 EC 68 FD FC 8B A6 6F B7 FC 8D :88
17E0 16 FF 68 00 00 34 7F 10 EF 8C F8 8D 2C 30 8D 01 :2A
17F0 0F EC 1A 31 8B EC 1C 27 13 30 A4 C3 00 01 C4 FE :6D
---------------------------------------------------
SUM  8E DB 09 2F 58 C4 C6 36 6F E9 80 57 D5 F5 48 5F :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 CE 00 00 EF 81 C0 02 26 FA 4A 2A F7 17 00 48 30 :1A
1810 8D 00 ED EC 1E AD 8B 20 2A 34 10 BE 01 E1 AF 8C :25
1820 0B 30 8C 0B BF 01 E1 6F 8C 04 35 90 00 00 00 B6 :ED
1830 FD 04 84 02 27 01 3B B6 FD 04 84 02 27 F9 A6 8C :79
1840 ED 26 F3 AE 8C E6 BF 01 E1 10 EE 8C 96 35 FF 6C :87
1850 8C DC 39 81 0A 26 06 86 0D 8D 02 86 0A 34 16 17 :6B
1860 FE D9 A6 E4 B7 FC 84 CC 03 01 FD FC 82 17 FE DB :D3
1870 35 96 34 04 17 FE D9 5D 27 FA 1F 98 35 84 43 6F :91
1880 70 79 72 69 67 68 74 20 28 63 29 20 31 39 38 35 :D2
1890 2C 31 39 38 36 20 42 79 20 4E 2E 54 73 75 64 61 :7C
18A0 2E 00 41 6C 6C 20 72 69 67 68 74 73 20 72 65 73 :62
18B0 65 72 76 65 64 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :16
18C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
18D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
18E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
18F0 83 00 01 26 20 EC 6A BD B0 00 00 6C 00 00 00 00 :F9
---------------------------------------------------
SUM  C1 C1 66 97 76 09 5D DA 24 37 CA 40 5A FE F4 D4 :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 32 7C CC 30 80 1F 01 E6 84 4F ED 62 4F 5F ED E4 :D1
1910 16 00 14 EC 62 34 06 EC 62 34 06 17 00 12 32 64 :F9
1920 EC E4 C3 00 01 ED E4 EC E4 83 02 80 2D E5 35 96 :17
1930 32 7C 4F 5F ED 62 AE 66 E6 89 31 00 4F ED E4 EC :6B
1940 E4 84 00 C4 80 ED E4 EC E4 83 00 00 10 26 00 05 :0B
1950 CC 00 07 ED 62 4F 5F 34 06 EC 64 34 06 EC 6C 34 :20
1960 06 EC 6C 34 06 17 FA E6 32 68 35 96 00 00 00 00 :F4
1970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------
SUM  1C 4C 65 60 B8 F5 D6 2A CC 66 BF C3 E1 55 A4 03 :6B
```



PC-8801シリーズ(V2モード専用)

夢の中の誘拐事件，クラスメートを助け出せ！

GGII おたすけコンバット

■岸田和也

1986年9月のある朝のことだった．おれ(COMBAT.K)は学校に着いて愕然とした．生徒がひとりもいない！そのとき，あっけにとられているおれの頭に，だれかの声が聞こえてきた．「……おまえを2代目GGに任命する．はじめの仕事は，カプセルに閉じこめられた生徒を助けることだ．面は全部で15面，行くのだ！」そしておれの学生服は真白になり，おれは別の世界に立っていた．「これじゃあまるで……，まるでゲームじゃないか！」

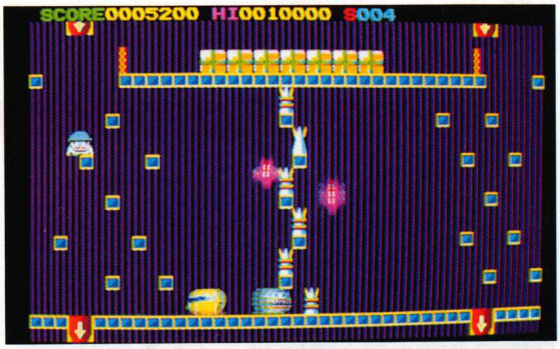
入力方法

①リスト1を入力して，SAVE "gg2"↵
②リスト2を入力して，BSAVE "data.gg2", &hA800, &h3A00↵
③リスト3を入力して，BSAVE"main.gg 2", &hB000, h1EE2↵
④リスト4を入力して，BSAVE "stage.gg2", &hD000, &h5BD↵
ゲームを始めるときは，RUN"gg2"↵としてください．

遊び方

デモのときに↵を押すとゲームが始まりまります．
1 3 Z X でコンバットK(以下K)を操って，カプセルに閉じ込められた生徒たちを助けてください．カプセルはBB弾を3発当てると破壊され，生徒が飛び出て来ます．このさい，敵がなるべく多く画面上に居た方が得点が多く入ります．
Kはいつもは左右に進むか，飛び上がるしかできませんが，パラシュートを持っているときに限って下の段に降りることができます．パラシュートがないのに下に行こうとすると，やられて(1人減る)しまいます．なおパラシュートで降りている最中に1 3を叩けば，その方向に進みながら降ります．それからワープボックスの上にKが来ると，Kはいちばん上から出て来ます．出て来てある程度下に足場がないと，パラシュートがあるときはそれが開き，ないときはやられます．

パ，パラシュートがない！どうしよう



登場キャラクタ



COMBAT·K

このゲームの主人公です．2連発BB弾を打つことができます．ハイ・スコア右のパラシュートの数を見ながらケームを進めてください．それから画面右上にKの残りが出ています．



サングラロンとモーリコ

前者は左右に動き，Kはこれを飛び越せます．後者は上下に動きます．両方ともBB弾5発打ち込むと石になってしまうので，さらに弾を打てば破壊できます．



目我火突とベロダ舌

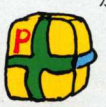
前者は画面上を動きまわり，弾4発で石になります．後者は？発で石になりますが，Kはこれを飛び越せません．これらも石のときに弾を当てれば破壊できます．なおベロダ舌は壁の役目をしているので，破壊はなるべくしないでください(パズル性が損われます)．



カプセルとロック·カプセル

この中に生徒が閉じ込められています．BB弾3発で生徒を助けることができます．しかしロック・カプセルの場合は，ふつうのカプセルを破壊し

て他のカプセルのロックを解かなければ弾は利きません，これはやればわかると思いますが，カプセルは決められた順にしか壊せないということです．なおKがカプセルに触れるとやられます．それからカプセルの中には破壊された後パラシュートが出てくるものもあります．



パラシュート

Kが上を通れば取ることかできます．



ワープボックス

Kがこの上に来ると，画面の上にワープして出てきます．飛び込せばワープしません．



一般生徒

早く助けてあげましょう．



方向転換棒

敵がこれにぶつかると方向を変えます．

表1 主なサブルーチン

アドレス	内　　容
B02B	画面消去
B04E	座標をVRAMアドレスに変換 HL：xy HL←結果
B165	64バイト・コード転送
B389	32×16ドット消去 HL：xy
B3B2	16×8ドット消去 HL：xy
B443	16×16ドット表示 HL：xy A：キャラ(0～3)
B4CB	32×16キャラを上に動かす HL：xy A：キャラ
B4EE	32×16キャラを下に動かす HL：xy A：キャラ
B50E	32×16キャラを左に動かす HL：xy A：キャラ
B531	32×16キャラを右に動かす HL：xy A：キャラ
B54E	32×16キャラを任意の場所に移動 DE：旧xy HL：新xy A：キャラ
B566	32×16キャラを表示 HL：xy A：キャラ
B573	パラシュートとKを左下に移動
B5AA	パラシュートとKを右下に移動
B5CD	パラシュートとKを下に移動
B62F	タイマ B：長さ
B644	字列表示 HL：xy BC：色 DE：データ・アドレス
B689	10進表示 A：データ HL：VRAMアドレス
B6B3	10進表示 HL：データ DE：VRAMアドレス
B6FB	OPNレジスタ・セット B：データ C：サブアドレス
B70B	キー入力チェック CY＝0でなし ZF＝1で右，0で左キー
B73F	K移動処理
B94D	弾なげ
BA09	パラシュート処理
BA4B	得点表示処理
BA90	Kが落ちる
BAC9	面作成
BD51	得点表示セット
BDD4	Kの残り表示
BE74	HLのxyとKのxyを比べる．同じならCY＝1
BE9C	HLのxyと弾のxyを比べる．同じならCY＝1
BEFC	メイン・ルーチン
C009	Kがやられた処理
C046	ゲーム・オーバー処理
C085	面クリア時の処理
C0A8	時間待ち
C0D2	カプセル処理
C1C1	カプセル爆発処理
C1EE	敵処理
C524	デモ
C74E	SSG部音出しルーチン HL：データ・アドレス C：1 or 3
C7B2	SSG部NOISE音出し HL：データ・アドレス C：1 or 3
C7CE	割り込み中SSG部処理
C7F4	FM音源音色セット DE：データ・アドレス A：チャンネル(0～2)
C825	音楽ストップ
C83C	音楽スタート
C85B	割り込み処理ルーチン

＊表中Kというのはコンバットkのことです．

プログラムの説明

アドレス・マップ（サブルーチン，データ・エリア，ワーク・エリア），メモリ・マップを示したので見てください．

アドレス・マップ中でxyとあるのは座標のことです．HL：xyとあるのは，Hにx座標，Lにy座標，ということです．また得点表示処理などの得点というのは，カプセルを

図1 メモリ・マップ

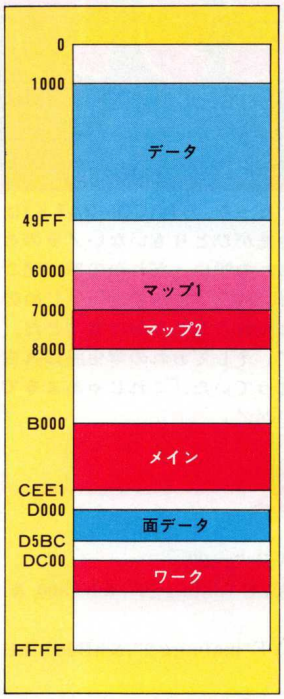




表2 主なデータ・エリア

アドレス	内　　容
1000	Kのグラフィック・データ(～1BFF)
1C00	その他の32×16ドット・グラフィック・データ(～3AFF)
3B00	カプセル・グラフィック・データ
3D00	文字グラフィック・データ
4200	背景グラフィック・データ
4680	FM音源音色データ(20Hバイト×4個)
4700	得点グラフィック・データ
BD31	得点テーブル
C595	デモ画面データ
CA4F	効果音データ
CA9F	BGMデータ
C0B3	OPNレジスタ初期設定用データ(～C0D1)

表3 主なワーク・エリア

アドレス	内　　容	格　納　順
B740	Kのxy	y,x
BA03	弾ワーク(2個分)	y,x,フラグ
BADE	現在の面データのアドレス	
BD2D	次の面データのアドレス	
BD81	スコア(2バイト)	
BD88	ハイ・スコア(2バイト)	
C096	何面か	
C7EF	SSG部ミキサー出力データ	
C966	BGMデータ先頭アドレス(3チャネル分)	
DC00	カプセル・ワーク	y,xフラグ……
DD00	敵ワーク	フラグ，フラグ，y,x……
E000	パラシュート・ワーク	y,x,フラグ……
E030	得点用ワーク	y,x,フラグ……



図2 音データのフォーマット例

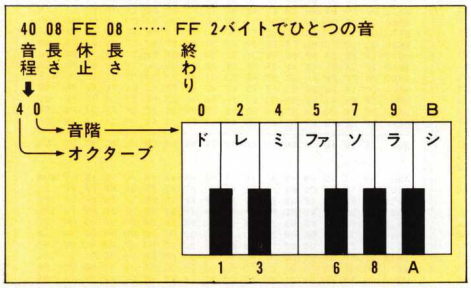
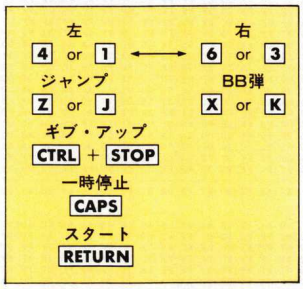


図3 キーファンクション



壊したときその真上に出る小さい点数のことです.

それからメモリ・マップにマップというのがありますが, これは, マップ1というのに画面の背景が入っています. 背景は8×4ドットをひとつとしていろいろなパターンがあり, それぞれに番号がついています. この番号がマップ1に入っているわけです. 次のマップ2というのは, 足場があるかないか, の判定に使うものです.

またワーク・エリアについてですが, Kのxyやスコアなど LD HL, ワーク, というようにプログラムに組み込んでいる所があるので注意してください.

次に**図2**に音データのフォーマットを示しておきます. CA4Fからの効果音のデータは変更しやすいのでやってみてください.

それからC0ABの6を小さくすればスピードが上がりますので試してみてください.

おわりに

言い忘れましたが, 音色データはI/O '86年1月号の小浜隆司さんのリスト中のものを使わせていただきました. そのためそのリストを参考にデータを変えれば簡単に音を変えられます.

というわけでいかがでしたでしょうか. 画数が15しかないので物足りないかもしれませんが, 許してください. 88SRを買ってからほとんどBASICを使ったことがない(よくわからない)ので, 次回はBASICをメインにしたRPGのようなものを創りたいと思います.

◘参考文献

小浜隆司：FM音源シンセサイザの制作, I/O '86年1月号

リスト1 "gg2"

```
10 ' GG 2
20 ' loader
30 CLS 3 : PRINT "Now loading.."
40 CLEAR,&HAFFF : START=&HB000
50 BLOAD "data.gg2",&H1000
```

```
60 BLOAD "main.gg2",START
70 BLOAD "stage.gg2",&HD000
80 CALL START
90 END
```

リスト2 "data.gg2"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 00 3F FE 00 01 FF FF C0 07 FF FF FC 0F FF FF FC :06
A810 7F FF FF F0 0F FF FF F8 0F FF FF F8 07 FF FF FC :78
A820 03 FF FF FC 1F FF FF F8 FF FF FF FC 7F FF FF F0 :87
A830 07 FF FF FE 0F FF FF F8 1F FF FF FE 07 FF FF FC :24
A840 00 2A AA 00 01 55 55 40 02 AA AA A8 05 50 00 00 :12
A850 2A 89 ED E0 00 13 D3 B0 08 A9 E9 E0 05 54 14 10 :0D
A860 00 AA AA 28 1E 05 55 40 1F F0 00 38 17 FF FE F8 :87
A870 07 FF FF E0 0F FF FE F0 01 FF FF C0 00 00 00 00 :A0
A880 00 2A AA 00 01 55 55 40 02 AA AA A8 05 50 00 00 :12
A890 2A 8C FC E0 00 39 D9 B0 0C FC FC F0 07 FE 1E 18 :83
A8A0 01 FF FF F8 1E 0F FE E0 FF F0 00 38 77 FF FD FE :9B
A8B0 07 FF FF E0 0F FF FD F0 01 FF FF C0 00 00 00 00 :9F
A8C0 00 15 54 00 00 AA AA 80 05 55 55 54 0A A0 00 00 :EA
A8D0 55 45 FD E0 00 2B DB B0 04 55 F5 F0 02 AA 0A 08 :29
A8E0 01 55 54 50 1E 0A AA A0 BF F0 00 38 57 FF FD FA :A0
A8F0 07 FF FF E0 0F FF FD F0 1F FF FF FC 03 80 00 F0 :6C
Sum: 49 FA 83 9A C7 E2 CD 48 53 6C 7C 76 A6 B5 30 03 :5D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 00 3F FE 00 01 FF FF C0 07 FF FF FC 0F FF FF FC :06
A910 7F FF FF F0 1F FF FF F8 0F FF FF F8 07 FF FF FC :88
A920 01 FF FF FC 03 FF FF F8 07 FF FF F0 07 FF FF F0 :DE
A930 07 FF FF F8 03 FF FF F8 01 FF FF F0 00 FF FF F8 :DB
A940 00 2A AA 00 01 55 55 40 02 AA AA A8 05 50 00 00 :12
A950 2A 89 ED E0 00 13 D3 B0 08 A9 E9 E0 05 54 14 10 :0D
A960 00 AA AA 28 02 05 55 40 06 E0 00 20 06 F7 FE E0 :F9
A970 07 71 FF F0 03 B1 FE F0 01 C3 FF E0 00 00 00 00 :AC
A980 00 2A AA 00 01 55 55 40 02 AA AA A8 05 50 00 00 :12
A990 2A 8C FC E0 00 39 D9 B0 0C FC FC F0 07 FE 1E 18 :83
A9A0 01 FF FF F8 02 0F FF E0 06 E0 00 20 06 F7 FD E0 :C7
A9B0 07 7D FF F0 03 BD FD F0 01 C3 FF E0 00 00 00 00 :C3
A9C0 00 15 54 00 00 AA AA 80 05 55 55 54 0A A0 00 00 :EA
A9D0 55 45 FD E0 00 2B DB B0 04 55 F5 F0 02 AA 0A 08 :29
A9E0 01 55 54 50 02 0A AA A0 06 E0 00 20 06 F7 FD E0 :30
A9F0 07 75 FF F0 03 B9 FD F0 01 C3 FF E0 00 3F E7 F0 :CD
Sum: 47 60 83 C4 37 0C CD 48 54 88 7C 38 51 5C 17 A0 :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 00 7F FE 00 03 FF FF F0 1F FF FF F8 0F FF FF F8 :80
AA10 07 FF FF FE 0F FF FF FC 0F FF FF F8 1F FF FF F0 :1E
AA20 1F FF FF E0 07 FF FF FC 1F FF FF F8 FF FF FF FF :96
AA30 07 FF FF F0 0F FF FF F8 3F FF FF FC 1F FF FF F8 :48
AA40 00 55 54 00 02 AA AA 80 15 55 55 40 00 00 0A A0 :28
AA50 07 B7 91 54 0D CB C8 00 07 97 95 10 08 28 2A A0 :80
AA60 14 55 55 00 02 AA A0 40 04 00 07 60 07 FF EF 60 :8A
AA70 07 FF FF E0 0F FF FE F0 01 FF FF C0 00 00 00 00 :A0
AA80 00 55 54 00 02 AA AA 80 15 55 55 40 00 00 0A A0 :28
AA90 07 3F 31 54 0D 9B 9C 00 0F 3F 3F 30 18 78 7F E0 :BE
AAA0 1F FF FF E0 07 FF FF F0 78 1C 00 0F FF 7F BF FE :60
AAB0 07 FF FF E0 0F BF FF F0 03 FF FF 80 00 00 00 00 :23
AAC0 00 2A A8 00 01 55 55 00 2A AA AA A0 00 00 05 50 :F0
AAD0 07 BF A2 AA 0D DB D4 00 0F AF AA 20 10 50 55 40 :4B
AAE0 0A 2A AA 80 05 55 50 78 1C 00 0F FD 5F BF FF EA :AF
AAF0 07 FF FF E0 0F BF FF F0 3F FF FF F8 0F 00 01 C0 :A7
Sum: 94 80 AA C0 8F E1 BA E8 BE D2 F8 4F 18 E9 11 AF :28

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 00 7F FE 00 03 FF FF C0 3F FF FF F0 1F FF FF F8 :80
AB10 07 FF FF FE 0F FF FF FC 0F FB FF F8 1F FF FF F0 :1E
AB20 1F FF FF E0 07 FF FF E0 07 FF FF F0 07 FF FF F0 :CC
AB30 0F FF FF F0 0F FF FF E0 07 FF FF C0 0F FF FF 80 :3C
AB40 00 55 54 00 02 AA AA 80 15 55 55 40 00 00 0A A0 :28
AB50 07 B7 91 54 0D CB C8 00 07 97 95 10 08 28 2A A0 :80
AB60 14 55 55 00 02 AA A0 40 04 00 07 60 07 7F EF 60 :8A
AB70 07 FF 8E E0 0F 7F 8D C0 07 FF C3 80 00 00 00 00 :A0
AB80 00 55 54 00 02 AA AA 80 15 55 55 40 00 00 0A A0 :28
AB90 07 3F 31 54 0D 9B 9C 00 0F 3F 3F 30 18 78 7F E0 :BE
ABA0 1F FF FF 80 07 FF F0 40 04 00 07 60 07 BF EF 60 :53
ABB0 0F FF BE E0 0F BF BD C0 07 FF C3 80 00 00 00 00 :40
ABC0 00 2A A8 00 01 55 55 00 2A AA AA A0 00 00 05 50 :F0
ABD0 07 BF A2 AA 0D DB D4 00 0F AF AA 20 10 50 55 40 :4B
ABE0 0A 2A AA 80 05 55 50 40 04 00 07 60 07 BF EF 60 :C8
ABF0 0F FF AE E0 0F BF 9D C0 07 FF C3 80 0F E7 FC 00 :02
Sum: B4 80 A7 C0 8F E1 A4 7C F6 D2 2C B8 A8 D0 DC C8 :F3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC10 00 00 00 00 00 3F FF 00 00 FF FF C0 01 FF FF E0 :DB
AC20 01 FF FF E0 01 FF FF E0 00 FF FF C0 00 7F FF 80 :7A
AC30 00 3F FF 00 00 1E 66 00 00 0E DC 00 00 07 F0 00 :A3
AC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC50 00 00 00 00 00 2A AA 00 00 07 55 55 00 01 BE BA :B7
AC60 01 DF 7D C0 01 FF FF C0 00 FF FF 80 00 7F FF 00 :D8
AC70 00 3E EE 00 00 1C 44 00 00 04 00 00 00 00 00 00 :90
AC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC90 00 00 00 00 00 3F FE 00 00 FF FF 80 01 FF FF C0 :7A
ACA0 01 FF FF C0 01 FF FF C0 00 FF FF 80 00 7F FF 00 :7A
ACB0 00 3E EE 00 00 1C 44 00 00 04 98 00 00 02 A0 00 :CA
ACC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACD0 00 00 00 00 00 2A AA 00 00 55 55 00 01 BE BA C0 :B7
ACE0 01 DF 7D C0 01 FF FF C0 00 FF FF 80 00 7F FF 00 :D8
ACF0 00 3E EE 00 00 1C 44 00 00 04 98 00 00 02 A0 00 :CA
Sum: 04 B5 C1 20 04 40 7F 20 00 BE B0 80 04 81 9E A0 :2E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD10 00 7F FF 00 07 FF FF F0 1F FF FF FC 7F FF FF FF :08
AD20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF E7 F8 0F 7F 38 60 03 :86
AD30 0E 38 0E 38 07 0C 18 70 01 C6 31 C0 00 73 67 00 :B9
AD40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD50 00 55 54 00 02 AA AA A0 1F FD 7F 58 7F FE FF FE :0C
AD60 FF FF FF FF E7 F0 0F E7 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
AD70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD90 00 7F FE 00 07 FF FF E0 1F FF FF F8 7F FF FF FE :F2
ADA0 FF FF FF FF C7 E0 07 E3 C1 80 01 83 30 40 02 0C :D0
ADB0 0C 30 0C 30 06 08 10 60 01 84 21 80 00 62 46 00 :C4
ADC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADD0 00 55 54 00 02 AA AA A0 1F FD 7F 58 7F FE FF FE :0C
ADE0 FF FF FF FF E7 F0 0F E7 C1 80 01 83 30 40 02 0C :0C
ADF0 0C 30 0C 30 06 08 10 60 01 84 21 80 00 62 46 00 :C4
Sum: 22 3C C7 94 B9 2D AE F0 E8 BE 80 61 94 11 F6 1F :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FE 00 01 FF FF C0 :FC
AE10 07 FF FF F0 0F FF FF F8 3F FF FF FE 3F FF FF FE :7C
AE20 1F FF FF FC 0F FF FF F8 1F FF FF F0 FF FF FF F0 :72
AE30 7F FF FF FF 7F FF FF FF FF FF FF E3 FF FF F7 :CC
AE40 00 00 00 00 00 00 00 00 2A A8 00 01 55 55 00 :7D
AE50 02 AA AA A0 05 55 55 50 2A AA AA A8 00 00 00 04 :1F
AE60 04 3D BC 40 0A 76 6E B0 11 3D 3D 48 38 82 02 9C :06
AE70 78 55 55 3E 7F 80 00 FE 81 FF FF C7 00 00 00 00 :08
AE80 00 00 00 00 00 00 00 00 2A A8 00 01 55 55 00 :7D
AE90 02 AA AA A0 05 55 55 50 2A AA AA A8 00 00 00 04 :1F
AEA0 06 3D BC 60 0F 76 6E F0 13 BD BD E8 39 C3 C3 DC :52
AEB0 0F 3D BC F0 0F 76 6E F0 13 BD BD E8 39 C3 C3 DC :52
AEC0 00 00 00 00 00 00 00 00 15 54 00 00 AA AA 80 :3D
AED0 05 55 55 40 0A AA AA A0 15 55 55 54 20 00 00 00 :20
AEE0 02 3D BC 20 05 76 6E 40 12 BC BC A8 39 40 41 5C :8C
AEF0 7E 2A AA 3E 7F 80 00 FE E1 FF 7F C7 A3 F8 1F E5 :52
Sum: 34 5B D8 E5 4C 33 9B 09 9F 00 FB CA B1 CD 75 FB :C1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 00 3F FF 00 01 FF FF E0 07 FF FF FC 0F FF FF FC :27
AF10 7F FF FF F0 3F FF FF F8 0F FF FF F8 07 FF FF FC :A8
AF20 01 FF FF FC FF FF FF F8 FF FF FF F0 0F FF FF F8 :E2
AF30 07 FF FF FC 3F FF FF F8 1F FF FF FE 07 FF FF E0 :3C
AF40 00 2A AA 00 01 55 55 40 02 AA AA A8 05 54 00 00 :16
AF50 2A A8 BC E0 00 05 73 90 0A 2A BC E0 05 55 41 10 :F1
AF60 00 AA AA 28 3E 05 55 40 3F F0 00 00 07 FF FE E0 :67
AF70 07 FF FF F8 0F FF FD F8 01 FF FF 80 00 00 00 00 :7F
AF80 00 2A AA 00 01 55 55 40 02 AA AA A8 05 54 00 00 :16
AF90 2A A9 9C 60 00 07 32 90 0E 7F 9C 70 07 FF C3 18 :12
AFA0 01 FF FF F8 FE 0F FF E0 FF F0 00 00 07 FF FD E0 :B5
AFB0 07 FF FF F8 0F FF FB FC 01 FF FF 8C 00 00 00 00 :8D
AFC0 00 15 54 00 00 AA AA 80 05 55 55 54 0A A8 00 00 :F2
AFD0 55 51 3C E0 00 02 73 90 04 55 3C F0 02 AA 82 08 :82
AFE0 01 55 54 50 7E 0A AA A0 BF F0 00 00 07 FF FD E0 :5E
AFF0 07 FF FF F8 3F FF FB F8 0F FF FF 84 03 00 3F C0 :C1
Sum: 47 42 32 60 97 79 59 2A 67 70 36 56 66 47 B9 60 :D7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 00 7F FE 00 03 FF FF C0 3F FF FF F0 1F FF FF F8 :80
B010 07 FF FF FE 0F FF FF FC 0F FF FF F8 1F FF FF F0 :1E
B020 1F FF FF E0 07 FF FF F0 03 FF FF F0 07 FF FF F0 :05
B030 1F FF FF F0 3F FF FF FE 37 FF FF FC 03 FF FF F0 :6A
B040 00 55 54 00 02 AA AA 80 15 55 55 40 00 00 2A A0 :48
B050 07 3D 15 54 09 CE A0 00 07 3D 54 50 08 82 AA A0 :E0
B060 14 55 55 00 02 AA A0 7C 00 00 0F FC 07 7F FE E0 :F6
B070 1F FF FF E0 1F BF FF F0 01 FF FF 80 00 00 00 00 :49
B080 00 55 54 00 02 AA AA 80 15 55 55 40 00 00 2A A0 :48
B090 06 39 95 54 09 4C E0 00 0E 39 FE 70 18 C3 FF E0 :CC
B0A0 1F FF FF 80 07 FF F0 7F 00 00 0F FF 07 BF FF E0 :C5
B0B0 1F FF FF E0 3F DF FF F0 31 FF FF 80 00 00 00 00 :B9
B0C0 00 2A A8 00 01 55 55 00 2A AA AA A0 00 00 15 50 :00
B0D0 07 3C 8A AA 09 CE 40 00 0F 3C AA 20 10 41 55 40 :89
B0E0 0A 2A AA 80 05 55 50 7E 00 00 0F FD 07 BF FF E0 :37
B0F0 1F FF FF E0 1F DF FF FC 21 FF FF F0 03 FC 00 C0 :C4
Sum: F3 7D 7A C0 03 08 42 0E 53 FF 76 CB 90 7B 60 87 :8A
```

GGII おたすけコンバット

リスト2 〝data.gg2〞

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 00 3F FF 00 01 FF FF E0 07 FF FF FE 0F FF FF FC :29
B110 7F FF FF F0 3F FF FF F8 0F FF F8 07 FF FF FC :A8
B120 01 FF FF FC FF FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF FF :2F
B130 07 FF FF F0 3F FF FF E0 1F FF FF FC 07 FF FF F8 :28
B140 00 2A AA 00 01 55 55 40 02 AA AA A8 05 54 00 00 :16
B150 2A A8 BC E0 00 05 7B 90 0A 2A BC E0 05 55 41 10 :F1
B160 00 AA AA 28 3E 05 55 4E 3F F0 00 1C 07 FE F0 :A1
B170 07 FF FF E0 0F FF FE C0 01 FF FF C0 00 00 00 00 :70
B180 00 2A AA 00 01 55 55 40 02 AA AA A8 05 54 00 00 :16
B190 2A A9 9C 60 00 07 32 90 0E 7F 9C 70 07 FF C3 18 :12
B1A0 01 FF FF F8 FE 0F FE 3F FF F0 00 1F 07 FF FD F0 :F3
B1B0 07 FF FE 00 FF FD C0 01 FF FF C0 00 00 00 00 :6F
B1C0 00 15 54 00 00 00 AA AA 80 05 55 55 54 0A A8 00 00 :F2
B1D0 55 51 3C E0 00 02 73 90 04 55 3C F0 02 AA 82 08 :82
B1E0 01 55 54 50 7E 0A AA AE BF F0 00 1D 07 FF FD F0 :99
B1F0 07 FF FF E0 3F FF FD C0 0F FF F8 03 00 01 E0 :C9

Sum: 47 42 32 0C 97 79 5E 92 67 70 36 A5 96 47 7B CF :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 00 7F FE 00 03 FF FF C0 3F FF FF F0 1F FF FF F8 :80
B210 07 FF FF FE 0F FF FF FE 0F FF FF F8 1F FF FF F0 :21
B220 1F FF FF F0 FF FF FF FF FF FF FF FF 1F FF FF FF :11
B230 07 FF FF F0 03 FF FF FE 1F FF FF FC 0F FF FF F0 :0A
B240 00 00 55 55 54 00 02 AA AA 80 15 55 55 40 00 00 2A A0 :48
B250 07 3D 15 54 09 CE A0 00 07 3D 54 50 08 82 AA A0 :E0
B260 14 55 55 00 72 AA A0 7C 38 00 0F FC 0F 7F FF E0 :A6
B270 07 FF FF E0 03 7F FF F0 03 FF FF 80 00 00 00 00 :D7
B280 00 55 54 00 02 AA AA 80 15 55 55 40 00 00 2A A0 :48
B290 06 39 95 54 09 4C A0 00 38 39 FE 70 18 C3 FE 70 :CC
B2A0 1F FF FF 80 F7 FF F0 7F F8 00 0F FF 0F BF FF E0 :B5
B2B0 07 FF FF E0 03 BF FF F0 03 FF FF 80 00 00 00 00 :17
B2C0 00 2A A8 00 01 55 55 00 2A AA AA A0 00 00 15 50 :00
B2D0 07 3C 8A AA 09 CE 40 00 0F 3C AA 20 10 41 55 40 :89
B2E0 0A 2A AA 80 75 55 55 50 7E 80 00 0F FD 0F BF FE 00 :67
B2F0 07 FF FF E0 03 BF FF FC 1F FF FF F0 07 80 00 C0 :F6

Sum: 93 7D 7A C1 1B 88 42 10 F1 FF 76 CB D0 FF 60 87 :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 00 3F FE 00 01 FF FF C0 07 FF FF F0 0F FF FF F8 :F6
B310 3F FF FF FE 1F FF FF FC 07 FF FF F0 0F FF FF F8 :4E
B320 C3 FF FF F3 FF FF FF 3F FF FF FF 0F FF FF FE :F7
B330 03 FF FF F8 07 FF FF F0 3F FF FF F0 0F FF FF FC :42
B340 00 2A AA 80 01 55 55 00 02 AA AA A0 05 55 55 50 :72
B350 2A AA AA A8 01 55 55 00 04 3D BC 40 0A 76 6E B0 :AC
B360 01 3D 3D 40 38 82 02 8C 3E 55 55 3E 0F 80 00 F8 :B0
B370 03 FE FF C0 07 FF FF E0 0F FE FF F0 00 00 00 00 :A1
B380 00 2A A8 00 01 55 55 00 02 AA AA A0 05 55 55 50 :72
B390 2A AA AA A8 01 55 55 00 06 3D BC 60 0F 76 6E F0 :13
B3A0 C3 BD BD E3 F9 C3 C3 CF 3E 7F FF 3E 0F 80 00 F8 :EF
B3B0 03 FF 7F C0 07 FF FF E0 0F FF FF F0 00 00 00 00 :A3
B3C0 00 15 54 00 00 AA AA 80 05 55 55 40 0A AA AA A0 :2A
B3D0 15 55 55 54 00 AA AA 80 02 3D BC 20 05 76 EE 40 :2B
B3E0 42 BC BC A2 B9 40 41 4D 3E 2A AA 3E 0F 80 00 F8 :BA
B3F0 03 FF 7F C0 07 FF FF E0 3F FF 7F FC 1F 00 01 F8 :F7

Sum: 7D 00 FB 92 29 26 A7 F3 B8 56 D4 B3 CA 32 9B EA :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 00 3F FE 00 01 FF FF C0 03 FF FF F0 07 FF FF F8 :EA
B410 0F FF FF FC 0F FF FF FC 1F FF FF FE 1F FF FF FC :46
B420 7F FF FF FF 7F FF FF FF 3F FF FF FF 0F FF FF F8 :08
B430 01 FF FF E0 03 FF FF F0 07 FF FF F8 03 FF FF F0 :BE
B440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B450 00 00 00 00 00 80 02 80 00 51 45 00 00 A2 8A 80 :44
B460 20 55 55 04 40 A8 2A 82 18 15 54 18 07 80 00 E0 :62
B470 01 FF FF 00 03 FF FF F0 0F FF FF F8 3F FF FF F8 :1E
B480 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 06 00 00 00 09 :09
B490 00 00 00 00 00 C0 03 80 00 FB EF 80 00 F3 CF 80 :EF
B4A0 60 FF FF 86 60 FF FF 86 00 3F FE 00 00 00 00 00 :05
B4B0 00 0A 28 00 00 01 40 00 07 80 00 F0 01 F0 07 C0 :A2
B4C0 00 3F FC 00 01 FF FF F0 0F FF FF F8 3F FF FF F8 :87
B4D0 0F 3F FC 78 0E 80 02 B8 1E 51 45 3C 1E A2 8A B8 :FC
B4E0 2F 55 55 74 47 A8 2A E2 00 15 54 00 00 00 00 00 :B1
B4F0 00 0A 28 00 00 01 40 00 00 7F FF 00 00 00 00 00 :F1

Sum: 4E 76 EB 11 8B 0B D4 AD 88 7F 18 88 5D A2 E5 1C :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 00 3F FE 00 00 FF FF 80 01 FF FF C0 03 FF FF E0 :5B
B510 07 FF FF F0 0F FF FF F8 07 F3 CF F0 0F FF FF F8 :82
B520 07 FF FF F0 7F FF FF FF 7F FF FF FF 0F FF FF FE :F8
B530 03 FF FF E0 03 FF FF F0 0F FF FF F8 03 FF FF F0 :C8
B540 00 3F FC 00 00 FF FF 00 01 FF FF 80 03 AA AA C0 :CF
B550 03 55 55 40 02 AA AA 80 05 51 45 40 0A AA AA A0 :9C
B560 15 55 55 40 12 AF FF 80 1C 55 54 38 0F FF FF F8 :CE
B570 01 FE 7F C0 03 FF FF E0 0F FE 7F F0 03 C0 03 C0 :21
B580 00 15 54 00 00 AA AA 00 01 55 55 00 02 FF FF 80 :E8
B590 05 FF FF C0 0F FF FF F0 07 F3 CF E0 0F FF FF F0 :66
B5A0 07 FF FF E0 63 FF FF C6 60 7F FE 06 00 00 00 00 :EF
B5B0 00 01 80 00 00 06 00 00 01 80 00 00 00 00 00 00 :02
B5C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 AA AA 00 :54
B5D0 05 55 55 00 02 AA AA A0 05 51 45 40 0A AA AA A0 :7E
B5E0 05 55 55 40 62 A8 2A 84 20 55 54 06 00 00 00 00 :76
B5F0 00 01 80 00 00 00 00 0E 01 80 70 03 C0 03 C0 06 :06

Sum: 30 E2 1C D0 7E 46 4A 29 62 02 9E 2B 61 A2 A9 96 :A4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 01 FF FC 00 0F FF F0 C0 3F FF FF F0 FF FF FF F8 :DB
B610 FF FF FF FC FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FE :EA
B620 7F FF FF FE 7F FF FF FE 3F FF FF FF 1F FF FF FF :4E
B630 0F FF FF FB 07 FF FF F0 FC FF FF C0 7F FE FF 00 :06
B640 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 1E 00 00 00 :21
B650 00 28 00 00 70 15 DF FC 00 0B 7F FC 00 01 DC 78 :66
B660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B680 01 FF F8 00 0F FF F0 3F FF FF E0 7F FF FF F0 :0F
B690 FF 80 7F F8 FF C0 00 00 FF F0 00 00 FF E0 03 84 :28
B6A0 78 0F FF FC 7F FF FF FC 1F C7 FF F8 3F FF FC :2C
B6B0 0F FF FF F0 07 FF FF E0 CF FF FF 80 3F FF FC 00 :69
B6C0 01 FF F8 00 0F FF F0 80 3F FF FF E0 7F FF FF F0 :0F
B6D0 FF 80 7F F8 FF C0 00 00 FF F0 00 00 FF E0 03 84 :28
B6E0 78 0F FF FC 7F F7 FF FC 3F 3B FF FB 1F C7 FF F8 :47
B6F0 07 7F F7 B0 05 DD DD 40 8A AA AA 80 15 55 54 00 :48

Sum: 94 C1 DB 7D 2A 59 B3 C0 A2 CC 20 5F C8 D9 29 48 :A2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 01 FF FC 00 0F FF F0 C0 3F FF FF F0 7F FF FF F8 :6B
B710 FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FE :EC
B720 7F FF FF FE 7F FF FF FE 3F FF FF FF 1F FF FF FB :4B
B730 1F FF FF F0 CF FF FF E0 7F FF FF 80 00 00 00 00 :B7
B740 00 00 00 00 00 F7 00 00 03 00 00 FB 1E C0 00 F8 :2C
B750 00 2B 7F FC 70 15 DE FC 00 03 7C 7C 00 00 00 00 :00
B760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B780 01 FF F8 00 0F FF F0 3F FF FF E0 7F FF FF F0 :0F
B790 FF C0 00 00 FF E0 01 00 FF F8 03 80 FF FF FF FC :12
B7A0 7F 01 FF FC 7F FE FF FD 3F F0 7F F8 1F F8 FF F0 :A0
B7B0 0F FF FF E0 CF FF FF 80 3F FF F8 00 00 00 00 00 :70
B7C0 01 FF F8 00 0F FF F0 80 3F FF FF E0 7F FF FF F0 :0F
B7D0 FF C0 00 00 FF E0 01 00 FF F8 03 80 FF FF FF FC :12
B7E0 7F 01 FF FC 7F FE FF FD 3F F7 7F FB 0F F8 FF F0 :9A
B7F0 07 BB BB A0 8D 55 55 00 12 AA A8 00 00 00 00 00 :B8

Sum: B2 61 20 60 42 1F 2C 13 4A 7D 1A 9C E5 E9 F7 A9 :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 00 1F FF C0 01 FF FF F8 07 FF FF FE 0F FF FF FC :E4
B810 1F FF FF FF 3F FF FF FF 3F FF FF FF 3F FF FF FF :D0
B820 3F FF FF FF 3F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC :6C

B830 1F FF FF F8 0F FF FF F0 07 FF FF F8 01 FF FF FF :10
B840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 78 :38
B850 00 00 D4 00 3F FB A8 0E 3F FE D0 00 1E 3B 80 00 :AA
B860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B880 00 1F FF 80 01 FF FF F0 07 FF FF FC 0F FF FF FE :99
B890 1F FE 01 FF 00 00 00 00 00 FF FF C0 7F FF FF 8C
B8A0 3F FF F0 1E 3F FF EF FE DF FF C0 FC 1F FF E3 F8 :0A
B8B0 0F FF FF F0 07 FF FF E0 01 FF FF F3 00 3F FF FC :0E
B8C0 00 1F FF 80 01 FF FF F0 07 FF FF FC 0F FF FF FE :99
B8D0 1F FE 01 FF 00 00 03 FF 00 00 FF FF 21 C0 7F FF :8C
B8E0 3F FF F0 1E 3F FF EF FE DF FF DC FC DF FF E3 F8 :E6
B8F0 0D EF FE E0 02 BB BB A0 01 55 55 51 00 2A AA A8 :6A

Sum: 55 42 AD C0 56 AD 40 4E 59 4A D8 E8 CA 1C E7 FF :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 00 1F FF C0 01 FF FF F8 07 FF FF FE 0F FF FF FF :E4
B910 3F FF FF FF 3F FF FF FF 3F FF FF FF 3F FF FF FF :F0
B920 3F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE DF FF FF FE :0C
B930 0F FF FF F8 03 FF FF FF FB 00 FF FF FF 00 00 00 00 :FE
B940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 78 :38
B950 3F FE D4 00 3F 7B A8 0E 3E 3E C0 00 00 00 00 00 :BD
B960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B980 00 1F FF 80 01 FF FF F0 07 FF FF FC 0F FF FF FE :99
B990 00 00 03 FF 00 80 07 FF 01 C0 1F FF 3F FF FF FF :A3
B9A0 3F FF 80 FE BF FF 7F FE 1F FE 0F FC 0F FF 1F F8 :44
B9B0 07 FF FF F0 01 FF FF F3 00 1F FF FC 00 00 00 00 :01
B9C0 00 1F FF 80 01 FF FF F0 07 FF FF FC 0F FF FF FE :99
B9D0 00 00 03 FF 00 80 07 FF 01 C0 1F FF 3F FF FF FF :A3
B9E0 3F FF 80 FE BF FF 7F FE DF FE EF FC 0F FF 1F F0 :DC
B9F0 05 DD DD E0 00 AA AA B1 00 15 55 48 00 00 00 00 :56

Sum: 56 32 B0 80 02 1C 57 7D 91 E8 4A EC E7 F7 37 54 :C2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 1F FF FF F8 :0E
BA10 1F FF FF FC 3F FF FF FE 3F FF FF FE 3F FF FF FF :CB
BA20 FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FF 1F FF FF FC :8C
BA30 0F FF FF F8 0F FF FF F0 1F FF FF E0 0F FF FF 00 :0C
BA40 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 1E 00 00 00 00 :21
BA50 00 00 00 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
BA60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA80 00 3F FB 80 03 FF FF 80 0F FF FF E0 1E 1F FC 70 :4E
BA90 1F E1 C3 F8 3F FE 3F FC 3F C1 C3 FC 3C 3F FC 3E :A7
BAA0 7F FF FF FE 7F FF FF FE 1F FF FF F8 1F FF FF F8 :20
BAB0 0F FF FF F0 07 FF FF E0 1F FF FF 80 03 FF FC 00 :7D
BAC0 00 3F FB 80 03 FF FF 80 0F FF FF E0 1E 1F FC 70 :4E
BAD0 1F E1 C3 F8 3F FE 3F FC 3F C1 C3 FC 3C 3F FC 3F :A8
BAE0 FF FF FF FF FF FF FF FE 1F FF FF F8 1F FF FF F8 :21
BAF0 07 7F F7 B0 05 DD DD 40 0A AA AA 80 01 55 54 00 :B7

Sum: FF F8 63 80 8E D0 52 C1 F2 23 27 74 A0 0A 3A 40 :1F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 1F FF FF F8 :0E
BB10 1F FF FF FC 3F FF FF FE 3F FF FF FE 3F FF FF FF :CB
BB20 FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE 1F FF FF FC :2C
BB30 0F FF FF F8 07 FF FF F0 1F FF FF E0 0F FF FF 00 :04
BB40 00 36 D8 00 02 DF FD 80 0B FB D7 1F 6F FD D0 :E4
BB50 1F FF FF E8 37 FF FF FC 3F FF FF F4 2E FF 7D DE :DF
BB60 FF BB FF 7A 76 FE FB BE FF EF FF B8 17 BF FC 70 :20
BB70 0F FB F0 05 FF F7 A0 17 BD FE 80 02 EF 6C 00 :43
BB80 00 36 D8 00 02 DF FD 80 0B FB B7 60 1F 6F FD D0 :E4
BB90 18 00 00 08 34 00 00 3C 3F 00 C0 F4 2E EF 7D DE :FB
BBA0 3F BB EF 7A 76 FE FB EE 1F EF FF B8 17 BF DD E8 :20
BBB0 0F FB F0 05 FF F7 A0 17 BD FE 80 02 EF 6C 00 :43
BBC0 00 36 D8 00 02 DF FD 80 0B FB B7 60 1F 6F FD D0 :E4
BBD0 18 00 00 08 34 00 00 3C 3F 00 C0 F4 2E EF 7D DF :FC
BBE0 BF BB EF 7B F6 FE FB EE 1F EF FF B8 17 BF DD E8 :21
BBF0 0F FB F0 05 FF F7 A0 17 BD FE 80 02 EF 6C 00 :43

Sum: E6 FF 4A 2A DE 8F C8 4B 0C F0 97 70 BE 20 45 B6 :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 00 10 06 00 00 38 0E 00 00 3C 1E 00 00 7E 3F 00 :93
BC10 00 7F FF 00 00 FF FF 80 00 FF FF 80 07 FF FF F0 :6F
BC20 3F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :2F
BC30 FE 7F FE 7F C0 3F FC 03 80 1F FC 01 00 1F F8 00 :AB
BC40 00 20 04 00 00 00 30 0C 00 00 28 14 00 00 44 22 00 :02
BC50 00 78 1E 00 00 C0 03 00 00 F0 3C 00 00 03 C0 00 :AE
BC60 2F 86 31 F4 7F C0 03 FE FF E0 07 FF AA 7A AE 55 :26
BC70 40 1F F8 02 80 1B 58 01 00 14 A8 00 00 09 10 00 :22
BC80 00 20 04 00 00 30 0C 00 00 38 1C 00 00 7C 3E 00 :6E
BC90 00 7F FE 00 00 FF FF 00 00 FB DF 00 05 FF FF A0 :F8
BCA0 2F FB D4 F4 7F C0 3F FE FF E0 2F 14 00 FE 7F 7F :6E
BCB0 C0 3F FC 03 80 1F F8 01 00 1D B8 00 00 0D B0 00 :28
BCC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BCD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 30 00 02 04 20 40 :9C
BCE0 10 06 30 08 80 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :CF
BCF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: AB 49 5A 72 3D 8D 74 81 7D 90 F0 7E BA F3 51 43 :3B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 00 30 06 00 00 38 0E 00 00 3C 1E 00 00 7E 3F 00 :93
BD10 00 7F FF 00 60 FF FF 87 FC FF FF BF FF FF FF F8 :18
BD20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FB 83 FF FF C1 :12
BD30 00 7F FE 00 00 3F FC 00 00 1F FC 00 00 1F F8 00 :EA
BD40 00 20 04 00 00 30 0C 00 00 28 14 00 00 44 22 00 :02
BD50 00 78 1E 00 40 C0 03 02 78 CC 63 1E FE 8C 61 FF :4B
BD60 DF 8C 61 FB 57 C0 03 EA 82 E0 07 41 00 75 56 00 :40
BD70 00 1F F8 00 00 1B 58 00 00 14 A8 00 00 09 10 00 :5F
BD80 00 20 04 00 00 30 0C 00 00 38 1C 00 00 7C 3E 00 :6E
BD90 00 7F FE 00 00 FF FF 00 00 FB DF 1E FF FF FF FF :29
BDA0 FF FB DF FF DF FF FF FB 83 FF FF C1 00 7F FE 00 :6F
BDB0 00 3F FC 00 00 1F F8 00 00 1D B8 00 00 0D B0 00 :E4
BDC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BDD0 00 00 00 00 20 00 00 00 84 04 0C 60 21 00 04 20 00 :59
BDE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6C
BDF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: DD 55 BA F9 35 8D 74 73 54 9C 50 19 80 F4 29 BE :42

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 00 00 00 00 00 78 0F 00 00 3C 1E 00 00 7E 3F 00 :9E
BE10 00 7F FF 00 00 FF FF 80 7E FF FF 80 FF FF FF F0 :E5
BE20 FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF C3 FF FF FF :B3
BE30 80 7F FE 1F 00 3F FC 03 00 3F FC 01 00 1F D8 00 :8D
BE40 00 00 00 00 00 70 0E 00 00 28 14 00 00 44 22 00 :20
BE50 00 7F FE 00 00 C0 03 00 6C 80 01 00 7D 80 01 A0 :CB
BE60 FF 80 01 F4 EF C0 03 FE 42 D5 57 7F 80 6A AE 0D :B6
BE70 00 1F F8 02 00 3B 58 01 00 14 A8 00 00 09 10 00 :82
BE80 00 00 00 00 00 70 0E 00 00 38 1C 00 00 7C 3E 00 :8C
BE90 00 7F FE 00 00 E3 C7 00 6C FC 3F 00 7D F3 CF AC :AD
BEA0 FF CF F3 F4 FF FF FF FE C3 FF FF FF 80 7F FE 1F :8C
BEB0 00 3F FC 03 00 3F F8 01 00 1D B8 00 00 09 90 00 :E4
BEC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BED0 00 00 00 00 00 00 00 10 00 00 00 82 00 00 40 :D2
BEE0 00 00 00 08 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :09
BEF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 7D A8 E0 12 ED 71 41 81 6A 5A 3E FE 3E C9 91 9B :6A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 00 00 00 00 00 78 0F 00 00 3C 1E 00 00 7E 3F 00 :9E
BF10 00 7F FF 00 00 FF FF 80 00 FF FF 80 07 FF FF F0 :BD
BF20 3F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF C3 :F4
BF30 F8 7F FE 01 C0 3F FE 00 80 1F FC 00 00 1F F8 00 :25
BF40 00 00 00 00 00 70 0E 00 00 38 1C 00 00 7C 3E 00 :8C
BF50 00 7F FE 00 00 FF FF 00 00 F9 CF 3E 07 F9 CF FF :4F
BF60 3F FF FF FF FF FF FF FF FF FF C3 F8 7F FE 01 :6E

BF70 C0 3F FC 00 80 1F FC 00 00 1D B8 00 00 09 90 00 :04
BF80 00 00 00 00 00 70 0E 00 00 38 1C 00 00 7C 3E 00 :8C
BF90 00 7F FE 00 00 FF FF 00 00 F9 CF 3E 07 F9 CF FF :4F
BFA0 3F FF FF FF FF FF FF FF FF FF C3 F8 7F FE 01 :6E
BFB0 C0 3F FC 00 80 1F FC 00 00 1D B8 00 00 09 90 00 :04
BFC0 00 00 00 00 00 50 04 00 00 28 08 00 00 54 14 00 :6C
BFD0 00 2A AA 00 00 55 55 00 00 A8 8A 2A 05 51 45 55 :CA
BFE0 2A AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA 82 50 55 54 01 :F6
BFF0 80 2A A8 00 00 15 54 00 00 08 A8 00 00 01 10 00 :7C

Sum: DF 75 EA A8 12 DE 1D D2 27 75 40 6C 59 90 28 18 :36

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 00 1F FC 00 00 FF FF 80 03 FF FF E0 0F FF FF F8 :7F
C010 1F FF FF FC 3F FF FF FE 3F FF FF FE 3F FF FF FE :CA
C020 3F FF FF FF 3F FF FF FF 3F FF FF FE 3F FF FF FE :BC
C030 1F FF FF FC 0F FF FF F8 03 FF FF F0 00 FF FF C0 :CD
C040 00 1F F8 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 :D3
C050 1F E3 C7 F8 3F EF DF FC 3F E3 C7 FC 3F FF FF FC :E8
C060 3F FF FF FC 3F FF FF FC 3F FF FF FC 3F FF FF FC :E4
C070 1F FF FF F8 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 7F FE 00 :50
C080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 00 00 01 C0 00 00 :21
C090 04 00 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0A
C0A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0C0 00 1F FC 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 :D3
C0D0 1F E3 C7 F8 3F E7 CF FC 3F E3 C7 FC 3F FF FF FC :D0
C0E0 3F FF FF FC 3F FF FF FC 3E 3F FC 7C 3F C0 03 FC :65
C0F0 1F FF FF F8 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 7F FE 00 :50

Sum: 7B 1C 73 CE A0 CC A4 44 8B 5C 81 3C A8 75 F6 84 :74

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 00 3F FE 00 01 FF FF C0 07 FF FF F0 1F FF FF F8 :0A
C110 0F FF FF FE 7F FF FF FE 7F FF FF FE 7F FF FF FE :AF
C120 7F FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF FF 3F FF FF FE :AF
C130 1F FF FF FC 07 FF FF F8 01 FF FF E0 00 00 00 00 :F5
C140 00 3F FC 00 01 FF FF 80 07 FF FF E0 1F FF FF F8 :B4
C150 3F E3 C7 FC 7F EF DF FE 7F E3 C7 FE 7F FF FF FE :D2
C160 7F FF FF FE 7F FF FF FE 7F FF FF FE 3F FF FF FC :AB
C170 1F FF FF F8 07 FF FF E0 00 FF FF 00 00 00 00 00 :11
C180 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 01 80 00 00 :41
C190 0C 00 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :18
C1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F0 00 :FF
C1B0 00 07 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E7
C1C0 70 3F FC 00 01 FF FF E0 1F FF FF F8 1F FF FF F8 :B4
C1D0 3F E3 C7 FC 7F E7 CF FE 7F E3 C7 FE 7F FF FF FE :BA
C1E0 7F FF FF FE 7F FF FF FE 7E 3F FC 7E 3F C0 03 FC :2B
C1F0 1F F8 1F F8 07 FF FF E0 00 FF FF 00 00 00 00 :11

Sum: A3 75 9D DD 1E CC A4 6E 0F BC 81 06 98 38 FB DD :88

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 00 3F FE 00 03 FF FF E0 1F FF FF FC 7F FF FF FC :B3
C210 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C220 FF FF FF FF 7F FF FF FF 3F FF FF FE 0F FF FF FC :BC
C230 03 FF FF F0 00 FF FF 80 00 03 F0 00 00 00 00 :62
C240 00 3F FC 00 03 FF FF C0 1F FF FF F8 7F E3 C7 FE :38
C250 FF FB F7 FF F3 C7 FF FF 3F FF FF FF FF FF FF FF :90
C260 FF FF FF FF FE 3F E0 87 FC 0F E1 07 F0 00 :00
C270 01 F0 87 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F9
C280 00 00 00 00 00 00 00 01 C0 00 00 06 00 00 00 :C7
C290 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
C2A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2E
C2B0 00 0F F0 00 00 07 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :E6
C2C0 00 3F FC 00 03 FF FF C0 1F FF FF F8 7F E3 C7 FE :38
C2D0 FF F3 E7 FF FF E3 C7 FF FF FF FF FF FF FF FF :78
C2E0 FF FF FF FF 7E 3F FC 7E 3F C1 03 FC 0F E0 87 F0 :98
C2F0 01 F1 07 80 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F9

Sum: 2F 96 4D EA 82 06 E3 58 18 7C 6B DF AD A1 0F D4 :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 00 7F FF 00 07 FF FF F0 1F FF FF FC 7F FF FF FF :08
C310 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C320 FF FF FF FF 7F FF FF FF 1F FF FF FC 07 FF FF F0 :86
C330 00 FF FF C0 00 0F FC 00 00 07 F8 00 00 03 F0 00 :BB
C340 00 7F FE 00 07 FF FF E0 1F FF FF F8 7F E3 C7 FE :9E
C350 FF F3 E7 FF FF E3 C7 FF FF FF FF FF FF FF FF :90
C360 FF FF FF FF 7E E1 07 FE 1F E0 83 F8 03 E1 03 C0 :82
C370 00 00 80 00 00 01 00 00 00 00 80 00 00 00 00 :01
C380 00 00 00 00 00 00 00 03 80 00 00 06 00 00 00 :89
C390 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
C3A0 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 1F F8 00 00 1F F8 00 :45
C3B0 00 1F F8 00 00 0F F0 00 00 07 E0 00 00 00 00 :FD
C3C0 00 7F FE 00 07 FF FF E0 1F FF FF F8 7F E3 C7 FE :98
C3D0 FF F3 E7 FF FF E3 C7 FF FF FF FF FF FF FF FF :78
C3E0 FF 3F FC FF 7F C0 83 FE 1F E1 03 F8 03 E0 83 C0 :1A
C3F0 00 01 00 00 00 80 00 00 01 00 00 00 00 00 00 :82

Sum: 2A C6 49 BA 8F A0 77 A8 BA 68 CF D5 8D A4 F7 68 :97

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 00 3F FC 00 01 FF FF 80 03 FF FF E0 0F FF FF F8 :A0
C410 1F FF FF FE 3F FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF FE :4E
C420 7F FF FF FE 3F FF FF FE 7F FF FF FF 7F FF FF FF :AE
C430 3F FF FF FF 0F FF FF FE 03 FF FF FC 00 FF FF F0 :32
C440 00 00 00 00 01 FF FF F8 00 01 FF FF 00 00 00 00 :FD
C450 1F C3 C3 FC 3F FC 3F FE 7F E3 C7 FE 7F 1F F8 FC :D2
C460 7F FF FF FC 3F FF FF FC 7F FF FF FE 7F FC 3F FE :E5
C470 3F FF FF FE 0F FF FF FC 03 FF FF F0 00 7F FE 00 :B2
C480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 01 80 00 00 :41
C490 00 00 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0A
C4A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 :C3
C4B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4C0 00 3F F8 00 01 FF FF 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 :F4
C4D0 1F C3 C3 FC 3F FC 3F FE 7F E3 C7 FE 7F 1F F8 FC :D2
C4E0 7F FF FF FC 3F FF FF FC 7F FF FF FE 7F FC 07 FE :92
C4F0 3F F8 1F FE 0F FF FF FC 03 FF FF F0 00 7F FE 00 :CB

Sum: 9B 35 8B E7 B0 EE 74 67 0C 6D 94 32 28 95 EC B9 :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 00 1F FF 00 00 FF FF F0 03 FF FF F8 0F FF FF F8 :0A
C510 3F FF FF F8 7F FF FF F8 7F FF FF FE 3F FF FF FE :67
C520 3F FF FF FE 3F FF FF FE 7F FF FF FE 7F FF FF FE :6C
C530 7F FF FF FE 3F FF FF F8 0F FF FF F0 01 FF FF C0 :5C
C540 00 1F FE 00 00 FF FF E0 03 FF FF F0 0F FF FF F0 :E9
C550 3F FF FF F0 7F F3 CF FC 7F F3 CF FC 3F FF FF FE :62
C560 3F FF FF FC 3F FF FF FC 7F FF FF FE 7F FC 3F FE :A5
C570 7F FF FF FC 3F FF FF FC 0F
```

リスト2 "data.gg2"

```
C6B0 00 00 00 00 3F FF FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
C6C0 07 FF FF 00 00 00 00 00 7F F9 FF 30 7F 07 FF D8 :EB
C6D0 00 07 F1 C0 FF F9 FF BC FF FE 00 7E 00 00 00 00 :E6
C6E0 FE 18 C6 66 FF 00 00 00 00 0C 61 9A 3F 80 00 00 :08
C6F0 1F FF FF F8 00 00 00 00 00 FF FF FE 00 00 00 00 :11
-----------------------------------------------------------
Sum: 47 F7 2B 1D 76 B1 F4 E2 77 D8 1A 33 79 80 DA 4F :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C7C0 07 FF FF 80 3F FF FF F0 7F FF FF F8 7F FF FF FC :A0
C710 1F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :EE
C720 FF FF F0 07 FF FF E0 00 7F FF FF 3F FF FF FF :8B
C730 1F FF FF FC 0F FF FF F8 3F FF FF E0 00 00 00 00 :3B
C740 00 00 00 00 3F FE 00 E0 00 01 FF 00 00 07 FB C0 :DF
C750 FF F7 F3 DC 00 01 FF 80 00 00 00 00 FF 19 C6 66 :89
C760 00 00 C0 06 00 00 00 00 7F 0C 61 9A 00 00 00 00 :4C
C770 00 00 00 00 0F FF FF E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :ED
C780 00 00 00 00 3F FE 00 E0 00 01 FF 00 00 07 C3 C0 :A7
C790 FF F7 C3 DC 00 01 FF 80 00 7F FF FF FF D9 C6 66 :96
C7A0 00 C0 C0 06 00 C0 00 00 7F CC 61 9B 00 7F FF FE :09
C7B0 00 00 00 00 FF FF E0 00 00 00 00 00 00 C3 D8 :ED
C7C0 07 FF FF 00 00 00 00 00 7F F9 FF 30 7F F7 C3 D8 :BD
C7D0 00 07 C3 C0 FF F9 FF BC FF 80 00 00 19 C6 66 :01
C7E0 FF 00 C0 06 FF 00 00 00 00 0C 61 9A 3F 80 00 00 :8A
C7F0 1F FF FF F8 00 00 00 00 3F FF FF 80 00 00 00 00 :D2
-----------------------------------------------------------
Sum: 47 AF A4 03 E6 B1 D8 22 F7 D9 1A 54 79 0C FF 82 :42

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 00 FF FF F0 07 FF FF FE 0F FF FF FF 1F FF FF FF :19
C810 3F FF FF FF 3F FF FF FF 7F FF FF FF FF FF FF FF :F0
C820 7F FF FF FF 00 3F FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE :30
C830 1F FF FF FC 03 FF FF FE 00 FF FF FF 00 00 00 00 :15
C840 00 00 00 00 07 00 7F FC 00 FF 80 00 03 BF E0 00 :A3
C850 3B BF EF F0 01 FF 80 00 00 00 00 00 00 00 01 FF :68
C860 66 63 18 00 00 00 00 00 86 30 FF FE 00 00 00 00 :EE
C870 00 00 00 00 03 FF FF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
C880 00 00 00 00 07 00 7F FC 00 FF 80 00 03 BF E0 00 :73
C890 3B BF EF FF 01 FF 80 00 00 00 00 FF FF FF FF :34
C8A0 66 63 1B 00 00 00 03 00 D9 86 33 FE 7F FF FE 00 :F3
C8B0 00 00 00 00 03 FF FF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
C8C0 00 FF FF E0 00 00 00 00 7C 9F FE 1B 3F FF FF FF :1D
C8D0 03 8F E0 00 3D F9 9F FF 7E 00 7F FF 00 00 00 00 :48
C8E0 66 63 18 FF 00 00 00 00 F9 86 30 00 00 00 01 FC :EB
C8F0 1F FF FF F8 00 00 00 00 00 7F FF FF 00 00 00 00 :92
-----------------------------------------------------------
Sum: A7 00 03 BF 9C 37 9A E8 A2 0A AC F4 3C D8 AB F4 :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 00 FF FF F0 07 FF FF FE 0F FF FF FF 1F FF FF FF :19
C910 3F FF FF FF 3F FF FF FF 7F FF FF FF FF FF FF F0 :F0
C920 70 07 FF FF 00 03 FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE :ED
C930 1F FF FF FC 07 FF FF F8 03 FF FF FE 00 00 00 00 :15
C940 00 00 00 00 07 00 7F FC 00 FF 80 00 03 DF E0 00 :C3
C950 3B CF EF FF 01 FF 80 00 00 00 00 00 66 63 98 FF :D8
C960 60 03 00 00 00 00 00 59 86 30 FE 00 00 00 00 00 :70
C970 00 00 00 00 07 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :F5
C980 00 00 00 00 07 00 7F FC 00 FF 80 00 03 C3 E0 00 :A7
C990 3B C3 EF FF 01 FF 80 00 FF FF FE 00 66 63 9B FF :CB
C9A0 60 03 03 00 00 00 03 00 D9 86 33 FE 7F FF FE 00 :75
C9B0 00 00 00 00 07 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :F5
C9C0 00 FF FF E0 00 00 00 00 0C FF 9F FE 1B C3 EF FE :51
C9D0 03 C3 E0 00 3D FF 9F FF 00 00 01 FF 66 63 98 00 :E1
C9E0 60 03 00 FF 00 00 00 FF 59 86 30 00 00 00 01 FC :6D
C9F0 1F FF FF F8 00 00 00 00 01 FF FF FC 00 00 00 00 :10
-----------------------------------------------------------
Sum: 86 60 BB BF A8 FB 9A CA A7 89 2C F0 EF 8A 76 F4 :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 07 FF FF E0 3F FF FF F8 7F FF FF FE 7F FF FF FE :14
CA10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :EF
CA20 FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FE 3F FF FF FC :AC
CA30 1F FF FF F8 0F FF FF F0 1F FF FF C0 00 00 00 00 :EF
CA40 00 00 00 00 3F FF FF F8 00 1E 00 00 01 C0 00 00 :14
CA50 F8 00 00 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FE :71
CA60 00 00 00 00 07 FF FF F0 7F 18 33 7C 00 00 00 00 :16
CA70 00 00 00 00 0F FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :ED
CA80 00 00 00 00 3F FF FF F8 00 1E 00 00 01 C0 00 00 :14
CA90 F8 00 00 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FE :71
CAA0 1C 00 00 70 07 FF FF F0 C0 7F 18 33 7C 00 00 00 00 :97
CAB0 00 00 00 00 0F FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :ED
CAC0 07 FF FF C0 00 00 00 00 7F FF FF FC 73 FF FF 1C :CB
CAD0 01 FF FE 00 FE 3F F1 FE FF C0 0F FE 00 00 00 00 :F6
CAE0 E3 FF FF 8E F8 00 00 3E 03 18 33 00 3F FF FF F8 :28
CAF0 1F FF FF F0 00 00 00 00 1F FF FF 00 00 00 00 00 :2A
-----------------------------------------------------------
Sum: 3A F8 F7 80 E5 36 E8 96 BA 3E A2 AD 6F 79 F9 09 :73

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 03 FF FF F0 1F FF FF FE 3F FF FF FF 7F FF FF FF :04
CB10 7F FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF F0 :F0
CB20 7F FF FF FF 7F FF FF FF 3F FF FF FF 1F FF FF FE :4F
CB30 0F FF FF FC 07 FF FF F8 01 FF FF FC 00 00 00 00 :01
CB40 00 00 00 00 1F FF FF FC 00 00 78 00 00 00 03 80 :14
CB50 7E 00 00 1F FF FF FF E0 00 00 00 00 7F FF FF FF :19
CB60 00 00 00 00 00 00 00 00 3E CC 18 FE 00 00 00 00 :20
CB70 00 00 00 00 07 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :F5
CB80 00 00 00 00 1F FF FF FC 00 00 78 00 00 00 03 80 :14
CB90 7E 00 00 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FF FF FF :19
CBA0 0F FF FF FF 3F FF FF F8 00 00 00 00 00 00 00 00 :47
CBB0 00 00 00 00 07 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :F5
CBC0 03 FF FF E0 00 00 00 00 3F FF FF FE 38 FF FF CE :20
CBD0 00 7F FF 80 7F 8F FC 7F 7F F0 03 FF 00 00 00 00 :F8
CBE0 71 FF FF C7 7C 00 00 1F 00 CC 18 C0 1F FF FF FC :8E
CBF0 0F FF FF F8 00 00 00 00 00 FF FF F8 00 00 00 00 :FB
-----------------------------------------------------------
Sum: 9D 78 F8 7F 6E 86 F3 4A 38 4E 35 AA 32 F9 FF C4 :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 07 FF FF E0 3F FF FF FC 7F FF FF FE 7F FF FF FE :14
CC10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F0 :F0
CC20 1F FF FF F0 87 FF FF F8 7F FF FF FF 3F FF FF FE :41
CC30 1F FF FF F8 0F FF FF F0 1F FF FF C0 00 00 00 00 :EF
CC40 00 00 00 00 3F FF FF F8 00 00 00 00 00 00 00 00 :35
CC50 F8 00 00 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FE :76
CC60 06 18 61 80 00 C3 0C 30 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
CC70 00 00 00 00 0F FF FF E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :ED
CC80 00 00 00 00 3F FF FF F8 00 00 00 00 00 00 00 00 :35
CC90 00 00 00 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FE :72
CCA0 06 18 61 80 80 C3 0C 30 7F FF FF FE 00 00 00 00 :F9
CCB0 00 00 00 00 0F FF FF E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :ED
CCC0 07 FF FF C0 00 00 00 00 7C 7F FC 7C 7F 87 C3 FC :FD
CCD0 07 F8 3F 80 FF 87 C3 FE FC 7F FC 7E 00 00 00 00 :FA
CCE0 06 18 61 80 00 C3 0C 30 00 00 00 00 3F FF FF F8 :33
CCF0 1F FF FF F0 00 00 00 00 1F FF FF 00 00 00 00 00 :2A
-----------------------------------------------------------
Sum: 73 3A 5C 73 EF C8 DF 21 32 F8 F2 B4 7A 82 BE EE :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 03 FF FF F0 1F FF FF FE 3F FF FF FF 3F FF FF FF :84
CD10 7F FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF FF FF FF FF FF :70
CD20 07 FF FF F0 07 FF FF F0 8F FF FF C1 7F FF FF FF :B4
CD30 0F FF FF FE 07 FF FF F8 01 FF FF FC 00 00 00 00 :03
CD40 01 7B BB C0 1F FF FF FC 3E F7 BB DC 1D FD DE F6 :CA
CD50 7F FF FF FF 5D DD DD EE 77 77 77 BB 00 00 00 00 :A1
CD60 01 86 18 60 00 00 00 00 0C 30 C3 00 00 00 00 00 :FB
CD70 06 DE F7 70 07 FF FF F0 00 EE F7 B8 00 00 00 00 :DD
CD80 01 7B BB C0 1F FF FF FC 3E F7 BB DC 1D FD DE F6 :CA
CD90 7F FF FF FF 5D DD DD EE 77 77 77 BB FF FF FF FF :9D
CDA0 01 86 18 60 00 00 00 00 8C 30 C3 01 7F FF FF FE :FA
CDB0 06 DE F7 70 07 FF FF F0 00 EE F7 B8 00 00 00 00 :DD
CDC0 03 FF FF E0 17 DE EE 70 3F FF FF FE 3F FF FF FE :AA
CDD0 77 77 77 DD 7F FF FF FF 7F FF FF FF 00 00 00 00 :3A
CDE0 01 86 18 60 00 00 00 00 0C 30 C3 00 00 00 00 00 :FE
CDF0 0F FF FF F8 03 BB BD E0 00 FF FF F8 00 00 00 00 :56
-----------------------------------------------------------
Sum: 30 B3 1B 10 4B 4A 5C E8 1A 41 94 4F B4 F4 B6 E4 :67

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FF BF FE 7F FF FF FF :77
CE10 7F FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF FF 3F FF FF FE :AF
CE20 7F FF FF FF 7F FF FF FF 3F FF FF FE 7F FF FF FF :AF
CE30 7F FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF FE :EF
CE40 00 00 00 00 00 00 00 00 15 50 15 54 2F F8 2A AA :C9
CE50 5C 30 00 00 2F F0 00 00 4C 00 00 00 3E 00 00 00 :35
CE60 00 00 00 24 00 00 00 0A 10 00 00 00 20 00 00 00 :5E
CE70 40 00 00 00 20 00 00 00 40 05 00 00 00 02 80 00 :27
CE80 00 00 00 00 00 00 00 00 3F F8 3F FC 7F F8 3F FE :26
CE90 7F F8 3F FC 7F F8 3F FA 7F F8 3F F4 2A AB 2A A8 :BA
CEA0 00 00 00 00 00 00 00 00 15 50 35 54 7F F8 3F F0 :A2
CEB0 7F F8 3F FC 7F F8 3F FA 7F F8 3F F4 2A AB 2A A8 :B0
CEC0 00 00 00 00 00 00 00 00 2A AF AA A8 5F F7 95 54 :6A
CED0 2E BF AA AA 5F F7 95 54 2E AF AA AA 1F 57 95 54 :10
CEE0 7F F7 BF DA 7F F7 BF F4 00 07 A0 00 55 57 95 54 :74
CEF0 2A AF AA AA 55 57 95 54 2A AA AA AA 15 55 15 54 :BD
-----------------------------------------------------------
Sum: EE 82 8E 47 FD 22 64 9B 01 98 61 8A 98 80 61 94 :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 00 00 00 00 00 03 00 00 20 7F 80 7C 7F FF BF FC :D7
CF10 3F FF FF F8 1F FF FF E0 0F FF FF F8 0F FF FF FC :40
CF20 FF FF FF FC 7F FF FF FC 3F FF FF F0 1F FF FF FC :B8
CF30 FF FF FF FE 0F FF FC FC 1F CF F8 1F 0F 83 C0 00 :6B
CF40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 29 00 20 22 03 31 40 :AF
CF50 11 80 B2 80 09 55 05 00 0A B6 EA 30 DC 7E E7 28 :9E
CF60 4F EB E2 70 1E D5 0C 60 1F 0A 88 80 0C 41 55 20 :DE
CF70 04 BA B8 50 0A 05 F0 00 05 00 00 00 00 00 00 00 :CA
CF80 00 00 00 00 00 02 00 00 20 7B 00 78 52 FF 3F F0 :95
CF90 2F 94 F3 E0 1F 7F 6F C0 0F F7 FE 70 0E FF EF 88 :8B
CFA0 BF EF F7 78 7E FF AE E0 1F B8 1F F0 00 0F F8 00 :2E
CFB0 07 FE FC DC 0D 8F F0 2E 1E 03 00 00 00 00 00 00 :B8
CFC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 28 00 20 02 D5 35 40 :94
CFD0 11 80 B2 80 09 55 05 00 0A A2 AA 30 04 55 47 28 :74
CFE0 0A AA A2 50 14 55 0C 60 1B 0A 88 80 04 41 55 20 :62
CFF0 00 BA B8 00 08 05 D0 00 04 00 00 00 00 00 00 00 :53
-----------------------------------------------------------
Sum: C1 87 3B 36 AD ED E9 69 50 DD F1 CB 6F 65 E8 A4 :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 00 FF EE 00 03 FF FF F0 00 0F FF F0 1F FF FF FC :66
D010 7F FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FC :6A
D020 7F FF FF F8 3F FF FF FC 3F FF FF FE 1F FF FF FE :04
D030 1F FF FF FC 0F FF FF F8 01 FF FF F0 00 0F FC 00 :18
D040 00 AD 80 00 01 E0 37 80 03 75 C2 C0 18 3C F4 EC :F3
D050 3B F3 2F F6 76 8F 56 66 B7 7F BE EC 6C FF F7 9C :E5
D060 57 CB BE F8 3B B7 FD DC 37 5D DE EA 1F A3 EE 30 :30
D070 1B 7B F9 D8 0F 87 67 B0 01 78 1E D0 00 0A AC 00 :31
D080 00 FF E0 00 03 E0 3F 80 0F FF C3 E0 1C 3C FC FC :82
D090 7B F3 3E F4 F7 8F F1 F2 F7 7F FE EE EF FF 98 F0 :F0
D0A0 77 CF FE F8 3B BF FD CC 3F DD 76 CE 1F 63 E1 EC :AE
D0B0 1F 6F BE DC 06 87 E7 F8 01 B8 1F F0 00 0F F8 00 :93
D0C0 00 AD C0 00 03 E0 37 80 07 77 C2 C0 18 3C F4 EC :3B
D0D0 3B F3 3F F6 76 8F 71 66 B7 77 BE EC 6E FF F7 9C :17
D0E0 57 CB BE F8 3B BF FD DC 37 5D DE EA 1F 63 E1 EE :58
D0F0 1B 7B FB D8 0F 87 67 B8 01 78 1E D0 00 0B AC 00 :3C
-----------------------------------------------------------
Sum: 88 F8 D5 46 0F 13 08 94 7C C3 4A 24 AF EA BD 62 :BE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 E1 E0 00 0C :2D
D110 03 F3 E7 00 01 E1 E7 80 00 00 00 00 03 F0 3F 00 :58
D120 07 F0 3F 80 03 F0 00 00 00 00 0F 00 07 1F 1F 80 :7D
D130 07 3F 9F 80 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :74
D140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 E1 E0 00 :C2
D150 00 F3 E7 00 01 E1 E7 80 00 00 00 00 03 F0 3F 00 :D8
D160 07 F0 3F 80 03 F0 00 00 00 00 0F 00 07 1F 1F 80 :7D
D170 07 3F 9F 80 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :74
D180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 E1 E0 00 0C :D2
D190 03 F3 E7 00 01 E1 E7 80 00 00 00 00 03 F0 3F 00 :58
D1A0 07 F0 3F 80 03 F0 00 00 00 00 0F 00 07 1F 1F 80 :7D
D1B0 07 3F 9F 80 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :74
D1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 E1 E0 00 :C2
D1D0 03 F3 E7 00 01 E1 E7 80 00 00 00 00 03 F0 3F 00 :58
D1E0 07 F0 3F 80 03 F0 00 00 00 00 0F 00 07 1F 1F 80 :7D
D1F0 07 3F 9F 80 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :74
-----------------------------------------------------------
Sum: 44 88 14 00 10 80 9C 00 00 00 3C 00 2C C0 F8 00 :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 00 00 00 80 20 0C 00 00 00 00 10 00 00 86 00 00 :42
D210 00 00 06 00 60 00 00 00 00 00 82 06 00 00 00 00 :EE
D220 00 00 00 00 20 10 40 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
D230 80 06 02 00 00 C0 00 18 00 00 00 00 00 01 00 :61
D240 00 00 80 20 00 00 00 00 00 10 00 00 86 00 00 :36
D250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 82 06 00 00 00 00 :88
D260 00 00 00 00 20 10 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
D270 80 06 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :89
D280 00 00 00 80 20 0C 00 00 00 00 10 00 00 86 00 00 :42
D290 00 00 06 00 60 00 00 00 00 00 82 06 00 00 00 00 :EE
D2A0 00 00 00 00 20 10 40 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
D2B0 80 06 02 00 00 C0 00 18 00 00 00 00 00 01 00 :61
D2C0 00 00 00 80 20 00 00 00 00 00 10 00 00 86 00 00 :36
D2D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 82 06 00 00 00 00 :88
D2E0 00 00 00 00 20 10 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
D2F0 80 06 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :89
-----------------------------------------------------------
Sum: 00 18 14 00 C0 D8 80 30 00 00 40 08 18 18 04 00 :F0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 81 C1 C3 E3 E3 E7 77 FF 7F FF 3F FE FF FF FF FF :DF
D310 3F FF 3F FE FF FF FF FF 7F FF 7F FF FF FF FF :6F
D320 01 80 03 C0 03 C0 07 E0 07 F0 0F F0 80 00 C0 00 :24
D330 00 00 3F FC 80 00 C0 00 00 7F FF FF FF FF FF :F5
D340 81 01 C3 83 E3 07 77 8E 7F 4E 3F 8C 7F 00 FF FF :41
D350 00 00 3F 80 00 00 FF FF 00 00 7F 80 FF C0 FF 80 :FA
D360 81 81 C3 83 E3 C7 77 CE 7F EE 3F EC FF FF 00 00 :CD
D370 00 00 3F F8 FF FF 00 00 00 00 7F FA FF FF FF FF :AA
D380 81 C1 C3 E3 E3 E7 77 FF 7F FF 3F FE 1F FC 1F FC :19
D390 1F FC 3F FE 3F FE 7F FF 7F FF FF FF FF FF FF :8B
D3A0 01 80 03 C0 03 C0 07 E0 07 F0 0F F0 0F F8 1F F8 :02
D3B0 1F F8 3F FC 3F FC 7F FE 7F FE FF FF FF FF FF :81
D3C0 81 01 C3 83 E3 07 77 8E 7F 4E 3F 8C 1F 40 1F 80 :4D
D3D0 1F 40 3F 80 3F C0 7F 80 7F C0 FF 80 FF C0 FF 80 :18
D3E0 81 81 C3 83 E3 C7 77 CE 7F EE 3F EC 1F F0 1F F0 :ED
D3F0 1F F8 3F F8 3F FC 7F FC 7F FE FF FE FF FF FF :7A
-----------------------------------------------------------
Sum: C3 B1 90 36 D2 9E 92 ED 83 10 90 C0 E2 9C 32 5C :18

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 81 C1 C3 E3 E3 E7 77 FF 7F FF 3F FE 1F FC 1F FC :19
D410 1F FC 3F FE 3F FE 7F FF 7F FF FF FF FF FF FF FF :6F
D420 01 80 03 C0 03 C0 07 E0 07 F0 0F F0 1F F8 1F F8 :02
D430 1F F8 3F FC 3F FC 7F FA 5D D4 AA AB 55 55 AA AA :8A
D440 81 01 C3 83 E3 07 77 8E 7F 4E 3F 8C 1F 40 1F 80 :4D
D450 1F 40 3F 80 3F C0 7F 80 5D C0 AA 80 55 55 40 AA 80 :22
D460 81 81 C3 83 E3 C7 77 CE 7F EE 3F EC 1F F0 1F F0 :ED
D470 1F F8 3F F8 3F FC 7F FE 5D D4 AA AA 55 55 AA AA :83
D480 01 C0 23 E6 63 E7 F7 FF 7F FF 3F FE 1F FC 0F F8 :E7
D490 1F FC 3F FE 3F FE 7F FF 7F FF FF FF FF FF FF :8B
D4A0 01 80 03 C0 03 C0 07 E0 07 F0 0F B0 05 58 0A A8 :B3
D4B0 15 50 2A AC 15 54 2A AA 55 54 AA AB 55 55 AA AA :74
D4C0 01 00 23 84 63 06 F7 8F 7F 4E 3F 8C 15 40 0A 80 :0E
D4D0 15 40 2A 80 15 40 2A 80 55 40 AA 80 55 40 AA 80 :7C
D4E0 01 80 23 84 63 C6 F7 CF 7F EE 3F AC 15 50 0A A0 :7E
D4F0 15 50 2A A8 15 54 2A A8 55 54 AA AA 55 55 AA AA :6D
-----------------------------------------------------------
Sum: 62 8B 71 9B 52 84 51 BA 1C A4 92 F4 B6 DA A3 CA :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D510 01 F0 03 F0 03 E0 03 C0 03 80 00 00 0F 00 0F 00 :2B
D520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FC 00 00 :FB
D530 7F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7B
D540 00 00 00 00 3C 04 7F 0C C3 F8 80 F0 00 00 00 00 :F6
D550 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 3C 3C 00 00 00 00 00 :F0
D560 30 30 FC FC 3F F0 0F C0 3F F0 FC FC 30 30 00 00 :DD
D570 07 C0 07 C0 01 C0 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :56
D580 00 00 00 00 00 00 07 80 07 80 00 00 00 00 00 00 :0E
D590 00 00 00 00 00 00 7F F8 00 00 00 00 00 00 00 00 :77
D5A0 55 54 AA A8 55 54 AA A8 55 54 AA A8 55 54 AA A8 :E4
D5B0 FF FC 3F F0 0F C0 03 00 0F C0 3F F0 FF FC 00 00 :F5
D5C0 03 00 03 C0 FF F0 FF FC FF F0 03 C0 03 00 00 00 :65
D5D0 03 00 0F 00 3F FC FF FC 3F FC 0F 00 03 00 00 00 :95
D5E0 03 00 0F C0 3F F0 FF FC 0F C0 0F C0 00 00 00 00 :69
D5F0 0F C0 0F C0 0F C0 FF FC 3F F0 0F C0 03 00 00 00 :69
-----------------------------------------------------------
Sum: 23 EC 1F 84 6F 44 03 D8 38 D4 95 C4 AA 3C 0F 00 :9A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 3F F0 70 F8 F0 7C F0 3C F8 3C 7C 38 3F F0 00 00 :46
D610 03 C0 0F C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 1F F8 00 00 :B5
D620 3F F0 F0 3C 00 78 03 E0 1F 00 7C 00 FF FC 00 00 :4C
D630 3F FC 00 F0 03 C0 0F F0 00 3C 78 3C 3F F0 00 00 :0C
D640 03 F0 0E F0 38 E0 F0 FF FC F0 3C 00 00 00 00 00 :C4
D650 FF FC F0 00 FF E0 00 38 00 3C F0 38 3F E0 00 00 :85
D660 1F F0 78 00 F0 00 FF F0 F0 3C F0 3C 3F F0 00 00 :ED
D670 FF FC F0 3C 00 F0 03 C0 07 80 07 80 00 00 00 00 :6F
D680 1F E0 78 1E 78 3F E0 C1 F8 C0 3C 3F F0 00 00 00 :28
D690 FF F0 F0 3C F0 3C 3F FC 00 3C 00 78 3F E0 00 00 :95
D6A0 00 00 03 C0 03 C0 00 00 03 C0 03 C0 00 00 00 00 :0C
D6B0 00 0F 00 3F 00 FF 03 CF 0F 0F 3C 0F F0 0F 00 00 :87
D6C0 00 3C 00 FC 03 FC 0F 3C 3C 3C F0 3C C0 3C 00 00 :22
D6D0 F0 00 F0 00 F0 03 F0 1F F0 F8 F7 C0 FE 00 00 00 :7F
D6E0 0F 80 7C 00 E0 00 F8 00 1F 00 03 E0 00 7C 00 00 :61
D6F0 1F E0 7F F8 FF FC FF FC FF FC 03 FC 60 FE 00 00 :C4
-----------------------------------------------------------
Sum: 5C EF 2B 57 60 42 5E A6 2D 5F 46 73 AD A9 00 00 :0E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 3F F0 0C C0 FC CC 0C CF CC C0 0C 3F F0 00 00 :04
D710 0F C0 3C F0 78 78 FF FC F0 3C F0 3C F0 3C 00 00 :6A
D720 FF F0 F0 3C F0 3C FF F0 F0 3C F0 3C FF F0 00 00 :7D
D730 1F F0 78 3C F0 00 F0 00 F0 00 78 3C 1F F0 00 00 :56
D740 FF E0 F0 78 F0 3C F0 3C F0 78 78 FF E0 00 00 00 :12
D750 FF FC F0 00 F0 00 FF F0 F0 00 F0 00 FF FC 00 00 :A5
D760 FF FC F0 00 F0 00 FF F0 F0 00 F0 00 F0 00 00 00 :9A
D770 1F F0 78 3C F0 00 F3 FC F0 3C 78 3C 1F F0 00 00 :91
D780 F0 3C F0 3C F0 3C FF FC F0 3C F0 3C F0 3C 00 00 :03
D790 1F F8 F0 3C F0 3C F0 03 C0 03 C0 03 C0 3F FC 00 :21
D7A0 03 FC 00 F0 00 F0 00 F0 00 F0 00 F0 3F C0 00 00 :9E
D7B0 F0 3C F0 F0 F3 C0 FF 00 FF C0 F1 F0 F0 7C 00 00 :CA
D7C0 3C 00 3C 00 3C 00 3C 00 3C 00 3C 00 3F FC 00 00 :A3
D7D0 F0 3C F8 7C FC FC F7 BC F3 3C F0 3C F0 3C 00 00 :D2
D7E0 F0 3C F8 3C F8 3C F7 BC F1 FC F0 7C F0 3C 00 00 :D2
D7F0 1F E0 78 78 F0 3C F0 3C F0 3C 78 78 1F E0 00 00 :62
-----------------------------------------------------------
Sum: C5 1C 33 34 F3 DC B6 70 61 DC C8 80 F6 A0 00 00 :58

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 FF F0 F0 3C F0 3C FF F0 F0 00 F0 00 00 00 00 00 :06
D810 03 FC 00 F0 00 F0 03 FC F0 3C 78 78 1F E0 00 00 :D3
D820 FF F0 F0 3C F0 3C FF F0 F3 C0 F0 F0 F0 3C 00 00 :F5
D830 3F F0 F0 3C F0 00 3F F0 00 3C F0 3C 3F F0 00 00 :11
D840 3F FC 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 00 00 00 00 :CD
D850 F0 3C F0 3C F0 3C F0 3C F0 3C 78 78 1F E0 00 00 :CB
D860 FF F0 3C F0 3C F0 3C F0 3C F0 3C 78 78 1F E0 00 00 :CB
D870 F0 3C F0 3C F0 3C F3 3C F7 BC 7F F8 38 70 00 00 :85
D880 70 38 FC FC 3F F0 0F C0 3F F0 FC FC 30 3C 00 00 :F1
D890 F0 3C F0 3C 78 78 1F E0 C7 80 07 80 07 80 00 00 :DC
D8A0 FF FC 00 FC 03 F0 0F C0 3F 00 FC 00 FF FC 00 00 :EF
D8B0 03 FC C0 00 FC 00 0C C0 0C 00 FC 00 C0 00 00 00 :60
D8C0 00 00 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 :FC
D8D0 00 00 00 00 03 FF 0C 00 0C 3F 0C C0 0C C0 0C C0 :BD
D8E0 00 00 00 00 FF 00 00 C0 F0 C0 0C C0 0C C0 0C C0 :D3
D8F0 0C C0 0C C0 0C 3F 0C 00 03 FF 00 00 00 00 00 00 :F1
-----------------------------------------------------------
Sum: E2 50 1F 54 EE B9 B0 14 6E FD 74 C8 B9 80 24 40 :54

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 0C C0 0C C0 F0 C0 00 C0 FF 00 00 00 00 00 00 00 :07
D910 03 00 7F F8 03 00 03 06 7F F8 C3 0C 7F 18 00 00 :63
D920 60 00 60 00 60 00 60 00 60 1C 30 70 1F C0 00 00 :7B
D930 03 00 FF FC 7F F8 03 00 3F F0 63 18 3F 00 00 00 :61
D940 00 30 60 18 C0 0C C0 0C C0 0C 60 18 30 00 00 00 :B4
D950 03 00 FF FC 7F F8 3F FC FF FF FF FF FF FF FF FC :EC
D960 03 80 1E E0 30 E0 1C 30 30 1D E0 07 00 00 00 00 :41
D970 03 00 1F E0 3F F0 FF FC 3F F0 1F E0 03 00 00 00 :5D
D980 07 00 1D E0 30 30 E0 1C 30 30 1E E0 03 80 00 00 :41
D990 1F E0 7F F8 FF FC FF FC FF FC 7F F8 1F E0 00 00 :DD
D9A0 03 00 7F F8 03 00 FF FC 03 00 03 06 7F F8 00 00 :D8
D9B0 3F F0 F0 3C 00 78 01 E0 07 80 00 00 07 80 00 00 :C2
D9C0 7D F8 FE FC FD FC 4A A8 FD FC FE FC 7D F8 00 00 :C2
D9D0 07 A0 3B DC 57 F6 AF FE 5F FE AB F4 35 E8 0B 40 :1C
D9E0 0B C0 3F B8 6F FE FE FC 7F DE F7 FC 3F E8 0B 40 :EB
D9F0 00 00 00 30 00 C0 03 00 0C 00 30 00 C0 00 00 00 :FB
-----------------------------------------------------------
Sum: 72 64 AD 58 35 34 DD 7F 6B B3 A1 2E 13 7C 19 60 :95

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 00 00 00 00 FF FF FF FC C0 C0 C0 C0 00 00 00 00 :FC
DA10 FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 EA AA EA AA :24
DA20 00 00 00 00 00 00 00 00 93 93 93 93 03 03 03 03 :58
DA30 00 00 00 00 FF FF FF FC C0 C0 C0 C0 02 02 02 02 :04
DA40 FD FD FD FD 03 03 03 03 40 40 40 40 AA AA AA AA :A8
DA50 C0 C0 C0 C0 00 00 00 00 93 93 93 93 03 03 03 03 :58
DA60 00 00 00 00 FF FF FF FC C0 C0 C0 C0 02 24 10 04 :36
DA70 FD DB EF FB 03 3F 1F 07 40 24 08 20 AA DA F2 CA :F6
```

GGII おたすけコンバット

リスト2 〝data.gg2〟

```
DC40 40 40 00 00 75 7A 75 6A 75 7A 75 6A 00 00 00 00 :1C
DC50 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 00 00 00 00 54 55 AE FD :D0
DC60 55 AA 55 AE 00 00 00 00 07 82 50 A0 07 82 50 A0 :FC
DC70 00 00 00 00 50 A0 40 03 55 A8 60 03 00 00 00 00 :93
DC80 00 0F FF EA 00 0F FF EA 00 00 00 06 C0 F4 AA :54
DC90 06 C0 F4 AA 00 00 00 00 88 00 00 80 AA 14 02 80 :AC
DCA0 00 00 00 00 00 AA 5A A8 00 7F 5A 3E 00 00 00 00 :28
DCB0 55 AE 41 00 55 AE 55 00 00 00 00 00 5D AA 50 00 :F3
DCC0 5D AA 55 00 00 00 00 00 50 A8 00 00 55 AA 55 00 :A8
DCD0 00 00 00 00 07 0E 05 00 07 8E 05 00 00 00 00 00 :B4
DCE0 55 AA 55 00 55 AA 55 00 00 00 00 00 55 AA 01 00 :A8
DCF0 55 AA 55 00 00 00 00 00 50 80 00 00 50 AA 54 00 :70
```

Sum: 07 AA DB EB C9 D2 84 2B 9C D1 73 95 D6 A2 80 F7 :25

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 1F 15 2A 15 60 40 40 40 7F 55 6A 55 FF 55 AA 55 :79
DD10 00 00 00 00 FF 55 AA 55 FF 55 AA 55 00 00 00 00 :A6
DD20 FF 55 AA 55 FE 56 AA 56 00 02 02 02 FE 54 A8 54 :FB
DD30 2A 15 2A 00 40 40 40 00 6A 55 6A 00 AA 55 AA 00 :FB
DD40 00 00 00 00 00 AA 55 AA 00 00 00 00 00 AA 55 AA :62
DD50 AA 55 AA 00 AA 56 AA 00 02 02 02 00 A8 54 A8 00 :FD
DD60 FF 55 AA 55 AA 55 00 00 00 FF 55 AA 55 FE 56 AA 56 :FA
DD70 00 02 02 02 FE 54 A8 54 1F 15 2A 15 60 40 40 40 :E7
DD80 7F 55 6A 55 FE 55 AA 55 00 00 00 00 FF 55 AA 55 :37
DD90 AA 55 AA 00 00 00 00 00 AA 55 AA 01 5A 55 AA 00 :CD
DDA0 02 02 02 00 A8 54 A8 00 2A 15 2A 00 40 40 40 00 :D3
DDB0 6A 55 6A 00 AA 55 AA 00 00 00 00 00 AA 55 AA 00 :7B
DDC0 AA FF FF BF 55 00 7F 3F AA 00 00 40 AA FF F1 FB :F9
DDD0 55 00 FE FE AA 00 00 00 7F 7F BE E8 7F 7F 3F 0B :E7
DDE0 80 80 40 14 B9 91 93 07 FE FE FC F0 00 00 00 20 :CD
DDF0 FF C0 C0 55 FF FF FF 55 80 80 80 55 FE 00 00 55 :4E
```

Sum: 04 6B D1 3C F6 B8 DD 2F 2D 29 0E 83 66 A6 FC EF :14

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 FE FE FE 55 00 00 00 55 FE 00 00 55 FE FE FE 55 :46
DE10 00 00 00 55 FF C0 C0 55 FF FF FF 55 80 80 80 55 :50
DE20 00 00 1F 1F FF 80 80 80 FF 80 8A 95 00 00 FE FE :57
DE30 FF 01 01 01 FF 01 A1 01 1F 1F 1F 00 80 80 80 FF :80
```

```
DE40 8A 90 80 FF FE FE FE 00 01 01 01 FF 01 01 01 FF :97
DE50 00 00 00 00 44 44 44 44 88 88 88 88 00 00 00 00 :30
DE60 44 44 44 44 88 88 88 88 00 00 00 00 44 44 44 44 :40
DE70 88 88 88 88 00 00 00 00 44 44 44 44 88 88 88 88 :80
DE80 31 4C 64 01 25 43 33 10 9C DB 9C DA 04 09 04 03 :8E
DE90 03 01 03 00 17 12 06 A5 3A 00 00 00 00 00 00 00 :05
DEA0 06 35 30 31 1E 3A 16 10 DF DF 9F 9E 07 08 09 06 :61
DEB0 07 06 06 08 29 19 19 F9 20 00 00 00 00 00 00 :8F
DEC0 3B 01 07 71 23 1C 18 10 DF DE 5F DE 0E 09 10 07 :43
DED0 00 07 05 04 FF 16 A0 17 1C 00 00 00 00 00 00 :F8
DEE0 37 39 21 31 21 4A 22 17 9F 9F 9F 9F 06 06 0C 0C :06
DEF0 03 06 06 06 01 01 01 05 02 00 00 00 00 00 00 :22
```

Sum: 3C 2A 3A 7B 8E 20 EE F8 59 A2 AE FF EA E9 F2 8E :AA

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00 00 00 00 00 07 01 F0 F8 1F 03 19 8C 07 03 19 8C :66
DF10 07 03 19 8C 07 03 19 8C 1F C1 F0 F8 00 00 00 00 :26
DF20 00 00 00 00 1F 81 F0 F8 30 C3 19 8C 01 83 19 8C :49
DF30 06 03 19 8C 18 03 19 8C 3F C1 F0 F8 00 00 00 00 :56
DF40 00 00 00 00 1F 81 F0 F8 DF C3 19 8C 03 03 19 8C :CB
DF50 00 C3 19 8C 30 C3 19 8C 1F 81 F0 F8 00 00 00 00 :88
DF60 00 00 00 00 07 81 F0 F8 19 83 19 8C 31 83 19 8C :0A
DF70 31 83 19 8C 3F E3 19 8C 01 81 F0 F8 00 00 00 00 :8A
DF80 00 00 00 00 3F C1 F0 F8 30 03 19 8C 3F 83 19 8C :27
DF90 00 C3 19 8C 30 C3 19 8C 1F 81 F0 F8 00 00 00 00 :88
DFA0 00 00 00 00 3F C1 F0 F8 30 C3 19 8C 01 83 19 8C :A9
DFB0 06 03 19 8C 06 03 19 8C 0E 01 F0 F8 00 00 00 00 :53
DFC0 00 00 00 00 18 3C 3C 3C 78 66 66 66 18 66 66 66 :C0
DFD0 18 66 66 66 18 66 66 66 7E 3C 3C 3C 00 00 00 00 :06
DFE0 00 00 00 00 18 FF 3C 3C 78 C0 66 66 18 FC 66 66 :72
DFF0 18 06 66 66 18 C6 66 66 7E 7C 3C 3C 00 00 00 00 :06
```

Sum: 74 7E 62 14 EE DE 7A 5C 8F B6 7A 5C AC 74 62 14 :BB

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 00 00 00 00 3C 3C 3C 3C 66 66 66 66 0C 66 66 66 :C6
E010 30 66 66 66 60 66 66 66 7E 3C 3C 3C 00 00 00 00 :26
E020 00 00 00 00 3C 3C 3C 3C 66 66 66 66 0C 66 66 66 :C6
E030 06 66 66 66 66 66 66 66 66 3C 3C 3C 00 00 00 00 :C0
```

```
E040 00 00 00 00 1E 3C 3C 3C 36 66 66 66 66 66 66 66 :D2
E050 66 66 66 66 7E 66 66 66 06 3C 3C 3C 00 00 00 00 :02
E060 00 00 00 00 7E 3C 3C 3C 40 66 66 66 7C 66 66 66 :52
E070 06 66 66 66 66 66 66 66 3C 3C 3C 3C 00 00 00 00 :C0
E080 00 00 00 00 3C 7E 3C 3C 60 60 66 66 7C 7C 66 66 :82
E090 66 06 66 66 66 66 66 66 3C 3C 3C 3C 00 00 00 00 :C0
E0A0 00 00 00 00 3C 3C 3C 3C 66 66 66 66 36 66 66 66 :F0
E0B0 6C 66 66 66 66 66 66 66 3C 3C 3C 3C 00 00 00 00 :26
E0C0 00 00 00 00 67 8F 1E 3C EC D9 B3 66 6C D9 B3 66 :8C
E0D0 6C D9 B3 66 6C D9 B3 66 67 8F 1E 3C 00 00 00 00 :0C
E0E0 00 00 00 00 67 8F 1E 3C EC D9 B3 66 6C 99 B3 66 :41
E0F0 63 19 B3 66 6C 19 B3 66 6F CF 1E 3C 00 00 00 00 :CB
```

Sum: 43 F6 CA 30 A8 1E 6E 10 2A D6 6E 10 79 EC CA 30 :54

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E100 00 3F FE 00 01 FF FF C0 07 FF FF F0 0F FF FF F8 :F6
E110 3F FF FF FE 1F FF FF FC 07 FF FF F0 0F FF FF F8 :4E
E120 C3 FF FF F3 FF FF FF FF 3F FF FF FF 0F FF FF FE :F7
E130 03 FF FF F8 07 FF FF F0 3F FF FF FE 1F FF FF FC :42
E140 00 2A A8 00 01 55 55 00 02 AA AA A0 05 55 55 50 :72
E150 2A AA AA A8 01 55 55 00 04 00 00 40 0A A0 80 B0 :EF
E160 01 50 05 40 38 82 22 8C 3E 55 55 3E 0F 80 00 F8 :AB
E170 03 FE FF C0 07 FF FF E0 0F FE FF F0 00 00 00 00 :A1
E180 00 2A A8 00 01 55 55 00 02 AA AA A0 05 55 55 50 :72
E190 2A AA AA A8 01 55 55 00 00 00 00 E0 0F E1 C1 F0 :58
E1A0 C3 F8 0F E3 F9 C3 E3 CF 3E 7F FF 3E 0F 80 00 F8 :9C
E1B0 03 FF 7F C0 07 FF FF E0 0F FF 7F F0 00 00 00 00 :A3
E1C0 00 15 54 00 00 AA AA 80 05 55 55 40 0A AA AA A0 :2A
E1D0 15 55 55 54 00 AA AA 80 02 00 00 40 05 41 41 40 :50
E1E0 42 A8 0A A2 B9 40 41 4D 3E 2A AA 3E 0F 80 00 F8 :F4
E1F0 03 FF 7F C0 07 FF FF E0 3F FF 7F FC 1F 00 01 F8 :F7
```

Sum: 7D 3A 63 92 29 26 E7 F3 B8 9F A0 B3 CA 92 D3 EA :98

リスト3 〝main.gg2〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 F3 3E 07 D3 E4 32 C3 E6 AF D3 E6 21 5B C8 22 08 :A0
B010 F3 3A C2 E6 F6 02 D3 31 AF D3 51 31 FF AF 11 B3 :47
B020 C0 CD EC B6 CD 25 C8 FB C3 FC BE F3 3E 40 D3 32 :D7
B030 07 D3 35 AF D3 34 21 00 C0 11 01 C0 2F 77 01 F0 :0F
B040 3F 3E 90 D3 35 ED B0 AF D3 35 D3 32 FB C9 4C 7D :FB
B050 87 87 85 67 2E 00 CB 3C CB 1D CB 3C CB 1D 6E C0 :CC
B060 09 C9 4C 7D 87 87 85 6F 26 00 29 29 29 29 06 60 :CD
B070 09 C9 4C 7D C6 04 6F 87 87 85 6F 26 00 29 29 29 :77
B080 29 06 70 09 C9 C5 18 06 C5 08 CD 4E B0 08 EB 87 :66
B090 26 00 6F 29 29 29 01 00 3D 09 C1 F3 ED 73 CD B0 :E8
B0A0 F9 EB 22 BD B0 11 4F 00 3E A0 D3 32 07 D3 35 78 :DD
B0B0 D3 34 3E FF 06 08 77 23 77 19 10 FA 21 00 00 79 :20
B0C0 D3 34 3E 08 C1 71 23 70 19 3D 20 F8 31 00 00 D3 :84
B0D0 35 D3 32 FB C9 26 00 07 17 CB 14 6F 01 C0 FE 09 :58
B0E0 ED A0 1C 1C 1C ED A0 1C 1C 1C ED A0 1C 1C 1C ED :90
B0F0 A0 C9 C6 10 2E 00 67 11 80 FE 3E 40 D3 32 07 D3 :C0
```

Sum: 35 04 28 6F A6 90 F7 C0 AF 16 FC 76 9C C2 96 67 :4F

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 35 AF D3 34 CD 65 B1 3E EF D3 34 1E 80 CD 65 B1 :83
B110 3E DF D3 34 1E 80 CD 65 B1 3E BF D3 34 1E 80 CD :14
B120 65 B1 AF D3 35 D3 32 C9 3E 40 D3 32 07 D3 35 AF :DC
B130 D3 34 11 A0 FE CD A5 B1 3E EF D3 34 01 20 00 09 :37
B140 1E A0 CD A5 B1 3E DF D3 34 11 20 00 CD A5 B1 7B :DA
B150 A5 B1 3E BF D3 34 01 20 00 09 1E A0 CD A5 B1 AF :14
B160 D3 35 D3 32 C9 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :84
B170 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :68
B180 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :68
B190 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :68
B1A0 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :68
B1B0 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :68
B1C0 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :68
B1D0 A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED :68
B1E0 A0 ED A0 ED A0 C9 F3 CD 4E B0 3E 40 D3 32 07 D3 :9E
B1F0 35 3A D4 BF E6 07 D3 34 01 20 00 CD 11 B2 FB C9 :6B
```

Sum: 76 9B 18 98 51 2F FB 79 9F 82 15 6C 76 ED 6D B6 :DD

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 CD 4E B0 11 80 FE 3E 40 D3 32 3E 90 D3 35 01 40 :F4
B210 00 ED 73 48 B2 31 4C 00 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED :56
B220 A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB ED :DF
B230 A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 ED A0 :FD
B240 ED A0 EB 39 EA 18 B2 34 00 00 AF D3 35 D3 32 C9 :1B
B250 CD 62 B0 11 80 FE E5 DD E1 3E 40 D3 32 3E 90 D3 :35
B260 35 7E CD D5 B0 DD 7E 01 1E 81 CD D5 B0 DD 7E 02 :AF
B270 1E 82 CD D5 B0 DD 7E 03 1E 83 CD D5 B0 DD 7E 50 :EE
B280 1E 90 CD D5 B0 DD 7E 51 1E 91 CD D5 B0 DD 7E 52 :5A
B290 1E 92 CD D5 B0 DD 7E 53 1E 93 CD D5 B0 01 A0 00 :54
B2A0 DD 09 DD 7E 00 1E A0 CD D5 B0 DD 7E 01 1E A1 CD :39
B2B0 D5 B0 DD 7E 02 1E A2 CD D5 B0 DD 7E 03 1E A3 CD :E0
B2C0 D5 B0 DD 7E 50 1E B0 CD D5 B0 DD 7E 51 1E B1 CD :98
B2D0 D5 B0 DD 7E 52 1E B2 CD D5 B0 DD 7E 53 1E B3 CD :F0
B2E0 D5 B0 AF D3 35 D3 32 C9 CD 4E B0 EB DD 7E 00 D5 :F0
B2F0 C5 41 B3 D1 13 D5 DD 7E 01 CD 41 B3 D1 13 D5 DD :2D
```

Sum: 54 41 A1 6B D5 66 59 FC 5F EB 40 4D C8 AD D2 E0 :2F

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 7E 02 CD 41 B3 D1 13 DD 7E 03 C3 41 B3 CD 1B B3 :D5
B310 EB 09 EB 01 52 00 DD 09 C3 28 B3 CD 4E B0 EB DD :49
B320 7E 00 CD 41 B3 EB 09 EB DD 7E 50 CD 41 B3 EB 09 :7E
B330 EB DD 09 DD 7E 51 CD 41 B3 EB 09 EB DD 09 DD 7E :5E
B340 52 26 00 07 17 CB 14 6F 01 C0 FE 09 3E 40 D3 32 :2F
B350 3E 90 D3 35 01 50 00 ED A0 EB 09 EB ED A0 EB 0C :17
B360 09 EB ED A0 EB 0C 09 EB ED A0 AF D3 35 D3 32 0C :C1
B370 C9 F3 E5 CD 62 B0 E5 DD E1 E1 CD 62 B0 E5 DD E1 :E3
B380 EB 0E 4C 09 CD EB B2 FB C9 E5 CD 62 B0 E5 DD E1 :E3
B390 E1 CD EB B2 0C DD 09 EB 0E 4C 09 CD EB B2 0C DD :DB
B3A0 09 EB 0E 4C 09 CD EB B2 0C DD 09 EB 0E 4C 09 C3 :C4
B3B0 EB B2 F3 5D 54 CD 62 B0 E5 DD E1 EB CD 4E B0 EB :64
B3C0 D5 DD 7E 00 CD 41 B3 E1 CD 41 B3 D1 13 DD 7E 01 :83
B3D0 D1 13 DD 7E 01 CD 41 B3 EB 09 EB DD 7E 51 CD 41 :9A
B3E0 B3 FB C9 11 A0 FE CD 4E B0 3E 40 D3 32 3E 90 D3 :15
B3F0 35 01 20 00 C3 11 B2 11 A0 FE CD 62 B0 E5 DD E1 :0D
```

Sum: 82 E0 AC FC 02 63 43 7B 4C DB E7 0A 57 6A B8 7E :3C

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 3E 40 D3 32 3E 90 D3 35 7E C3 A7 B2 3E 40 D3 32 :76
B410 07 D3 35 21 FF 3D 7E CB 47 28 05 36 54 23 18 09 :8D
B420 35 B4 3E DF D1 D5 CD 35 B4 3E BF D1 CD 35 B4 AF :95
B430 D3 35 D3 32 C9 D3 34 01 FF 08 ED A0 ED A0 1C 1C :37
B440 10 F8 C9 1E 00 CB 3F CB 1B C6 3B 57 CD 4E B0 22 :24
B450 81 B4 EB F3 ED 73 C7 B4 F9 EB 3E 40 D3 32 07 D3 :2F
B460 35 AF D3 34 01 4F 00 3E 04 D1 73 23 72 09 D1 73 :A3
B470 23 72 09 D1 73 23 72 09 D1 73 23 72 09 3D 20 E9 :A8
B480 21 00 00 3E EF D3 34 3E 08 D1 73 23 72 09 D1 73 :C1
B490 23 72 09 3D 20 F3 2A 81 B4 3E DF D3 34 3E 08 D1 :88
B4A0 73 23 72 09 D1 73 23 72 09 3D 20 F3 2A 81 B4 3E :E0
B4B0 BF D3 34 3E 08 D1 73 23 72 09 D1 73 23 72 09 3D :0D
B4C0 20 F3 D3 35 D3 32 31 00 00 FB C9 F3 E5 08 CD 50 :12
B4D0 B2 08 CD F2 B0 E1 01 A0 00 00 D9 7D C6 04 6F CD :14
B4E0 E8 B2 21 0C FA 19 CD 03 B2 FB C9 22 40 B7 F3 E5 :11
B4F0 08 CD 50 B2 08 CD F2 B0 E1 2D 01 10 FF DD 09 CD :1F
```

Sum: 6E AB 69 21 F6 2C E0 AD B1 88 F5 8B DF 86 EE A9 :07

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 E8 B2 21 4C 00 19 CD 03 B2 FB C9 22 40 B7 F3 E5 :57
B510 08 CD 50 B2 08 CD F2 B0 E1 7C C6 04 67 01 64 FF :40
B520 DD 09 CD 1B B3 21 4B FB 19 CD 03 B2 FB C9 22 40 :A9
B530 B7 F3 E5 08 CD 50 B2 08 CD F2 B0 E1 25 01 5F FF :42
B540 DD 09 CD 1B B3 21 50 FB 19 CD 03 B2 FB C9 F3 22 :61
B550 40 B7 E5 D5 08 CD 50 B2 08 CD F2 B0 E1 CD 89 B3 :E9
B560 E1 CD 00 B2 FB C9 F3 E5 08 CD 50 B2 08 CD F2 B0 :4A
B570 C3 60 B5 F3 22 40 B7 CD 50 B2 3E 0B CD F2 B0 2A :95
B580 40 B7 7D D6 04 6F E5 7C C6 04 67 01 24 FE DD 09 :58
B590 CD 0D B3 21 8B FC 19 CD 03 B2 E1 E5 CD 50 B2 3E :A3
B5A0 05 CD F2 B0 E1 CD 00 B2 FB C9 F3 22 40 B7 CD 50 :C1
B5B0 B2 3E 0B CD F2 B0 2A 40 B7 7D D6 04 6F E5 25 01 :5C
B5C0 1F FE DD 09 CD 0D B3 21 90 FC C3 96 B5 F3 08 22 :68
B5D0 40 B7 CD 50 B2 3E 0B CD F2 B0 2A 40 B7 CD 00 B2 :1E
B5E0 2A 40 B7 7D D6 04 6F E5 CD 50 B2 08 C3 A1 B5 06 :C2
B5F0 10 C5 D5 D3 5C CD DB B1 D1 D5 D3 5D CD DB B1 D1 :36
```

Sum: A2 F1 ED D3 73 52 38 D4 8D 1C 48 1F 14 FF E5 15 :41

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 D3 5E CD DB B1 D3 5F C1 10 E7 C9 21 C0 FE E5 3E :41
B610 40 D3 32 07 D3 35 78 D3 34 36 FF 23 36 FF 23 36 :B9
B620 FF 23 36 FF 79 D3 34 E1 EB CD DB B1 C3 2F B4 C5 :69
B630 F5 AF 3D 20 FD 10 FA F1 C1 C9 06 00 CD 2F B6 0D :48
B640 20 FA C9 13 1A B7 C8 79 D6 20 D3 35 4F 06 00 09 :A9
B650 FE CF 20 05 2C 26 00 18 EA FE 20 38 05 CD 75 B6 :49
B660 18 E1 C5 47 F1 32 6C B6 13 1A C5 06 00 CD 75 B6 :3A
B670 C1 10 F7 18 CE FE 01 28 0D E5 D5 C5 F5 D6 20 CD :19
B680 88 B0 F1 C1 D1 E1 24 24 C9 11 B0 B6 EB 06 03 CD :DD
B690 4E 23 E5 06 0F 4E 23 E5 CD FC B1 32 AC B6 EB 78 :89
B6A0 01 00 54 5D 85 B0 D1 13 13 E1 C1 3E 00 10 E0 C9 :98
B6B0 64 0A 01 01 E2 B6 3E 05 F5 ED 53 CF B6 0A 03 5F :71
B6C0 0A 03 57 C5 3E 0F 3C B7 ED 52 30 FA 19 E5 21 00 :F1
B6D0 00 01 06 00 E5 CD 85 B0 D1 13 13 E1 C1 F1 3D 20 :D5
B6E0 D7 C9 10 27 E8 03 64 00 0A 00 01 00 1A 13 4F 1A :C7
B6F0 13 47 CD FB B6 1A FE FF C8 18 F2 DB 44 E6 08 20 :EE
```

Sum: 2D 63 28 F6 07 3C 21 2C C7 AD 96 30 29 F4 14 31 :DA

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 FA 79 D3 44 00 00 00 78 D3 45 C9 DB 00 EE 12 37 :F5
B710 CB 4F C0 CB 77 C8 CB 67 C0 CB 5F C8 3F C9 E5 CD :82
B720 72 B0 7E E1 1F C9 3E 04 32 CA B8 3E 10 32 56 B7 :EC
B730 C3 89 C9 3D 32 BC B7 3E 08 32 56 B7 C3 83 C9 21 :AC
B740 00 01 54 5D DB 03 47 DB 05 A0 E6 04 32 6F B7 28 :C0
B750 04 AF 32 D3 B7 3E 00 1F 0E 09 DA FF B7 1F DA F2 :5E
B760 B7 0C 1F DA FA B7 1F DA 6C B8 1F DA C9 B8 3E 00 :42
B770 B7 CA D2 B7 CD 0B B7 3E 06 D2 66 B5 20 1E 24 7C :A8
B780 FE 40 C8 CD 1E B7 30 33 1F 30 08 CD 26 B7 3E 08 :62
B790 C3 2E B5 7C E6 01 CD 2E B5 C3 6C C9 7C B7 C8 25 :D1
B7A0 CD 1E B7 30 16 1F 30 08 CD 26 B7 3E 0B C3 0B B5 :B5
B7B0 7C E6 01 C6 02 CD 0B B5 C3 6C C9 3E 05 B7 20 05 :CF
B7C0 3C 32 E5 BF C9 CD 33 B7 EB 2C 3E 04 CD CD B5 C3 :FD
B7D0 1F 30 08 CD 26 B7 3E 0A C3 0B B5 7C E6 01 C6 02 :72
B7E0 D3 B7 30 05 3E 02 28 01 07 32 56 B7 CD 7D C9 C3 :44
B7F0 55 B7 7C FE 4C 28 08 24 18 05 7C B7 28 01 25 79 :3D
```

Sum: EE 63 55 EF 47 0B 15 5F C4 DF 4C B9 0F 41 DE 8D :BE

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 32 1F B8 3E 00 3C 32 04 B8 FE 07 20 06 AF 32 56 :D3
B810 B7 18 10 01 65 B8 81 4F 30 01 04 0A 85 6F 3E 00 :3E
B820 C3 4E B5 2C 2C CD 1E B7 30 1A 1F 30 08 CD 26 B7 :0B
B830 3E 0B C3 4E B5 3A 1F B8 FE 09 3E 00 CA 4E B5 3E :70
B840 02 C3 4E B5 3A BC B7 B7 20 07 3C 32 E5 BF C3 1E :46
B850 B8 CD 33 B7 CD 1E B8 2A 40 B7 7D D6 04 6F 3E 04 :3B
B860 CD 66 B5 C3 14 BE FE FF FF 00 01 01 2C CD 1E B7 :49
B870 CD 25 1F 30 19 CD 26 B7 3E 0B 08 22 40 B7 7D D6 :24
B880 04 6F F3 CD 89 B3 FB 2A 40 B7 08 C3 66 B5 AF 32 :52
B890 56 B7 3E 06 C3 7A B8 CD 77 C9 CD 0B B7 38 09 AF :D2
B8A0 32 AE B8 3E 05 C3 CD B5 0E 01 28 01 0D 3E 00 B7 :5A
B8B0 20 F1 3C 32 AE B8 0D 7C 28 07 B7 28 E6 25 C3 73 :BD
B8C0 B8 7E 4C 28 DE 24 C3 73 B8 3E 02 32 C4 B8 32 28 :42
B8D0 28 3D 28 3A D6 02 28 40 38 55 2C 2C CD 1E B7 38 :C6
B8E0 1F 3A BC B7 B7 20 07 3C 32 E5 BF C3 09 B9 CD 33 :41
B8F0 B7 3E 0B CD 4E B5 C3 57 B8 2C 2C CD 1E B7 30 09 :D5
```

Sum: 00 23 F5 41 32 03 C5 FE 77 17 F5 75 E8 93 CE A1 :33

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 AF 32 56 B7 3E 06 C3 4E B5 3E 0B C3 4E B5 2C 2C :5F
B910 CD 1E B7 30 C3 66 B5 F3 11 1C ED 53 40 B7 E5 ED :87
B920 CD 50 B2 21 00 1B CD 28 B1 E1 CD 00 B2 FB C9 2E :03
B930 02 22 40 B7 6B F3 CD 89 B3 2A 40 B7 CD 50 B2 21 :93
B940 20 1B CD 28 B1 2A 40 B7 CD 00 B2 FB C9 CD 0B B7 :D4
B950 30 09 3E FE 20 02 3E 02 32 8A B9 DB 03 CB 5F 28 :7C
B960 06 DB 05 CB 47 20 35 3E 00 B7 20 30 3E 01 32 68 :6F
B970 B9 21 03 BA 7E FE FF 28 08 23 23 23 7E FE FF 20 :46
B980 1F ED 5B 40 B7 1C 73 23 23 3E 02 FE FE 28 02 14 :AD
B990 14 77 32 B3 B9 2B 72 CD 8F C9 18 04 AF 32 68 B9 :09
B9A0 21 03 BA 7E FE FF C4 CE B9 23 23 23 7E FE FF C4 :44
B9B0 C6 C9 3E 00 B7 C8 2A 40 B7 07 E6 01 C6 07 CD 66 :4B
B9C0 B5 AF 32 B3 B9 C9 E5 5F 23 7E 23 56 82 2B 77 FE :4B
B9D0 4F 38 0B 92 2B 36 FF 6B 67 CD B2 B3 E1 C9 67 6B :04
B9E0 15 15 28 12 F3 E5 CD F7 B3 11 A0 FE CD 0C B4 E1 :D0
B9F0 CD E3 B3 FB E1 C9 F3 25 25 E5 CD F7 B3 11 A2 FE :52
```

Sum: CB CE 1A 3D D3 DC EC AF 97 3B 47 B8 7C 47 63 06 :37

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 C3 EC B9 FF 00 00 FF 00 00 11 00 E0 1A 1C FE FF :8A
BA10 C8 6F 1A 67 1C D5 11 40 B7 1A 3C 95 FE 03 30 23 :F0
BA20 13 1A 3C 94 FE 03 30 1B CD A0 C9 F3 CD 89 B3 FB :76
BA30 21 BC B7 34 CD F4 BD D1 62 6B 1D 1D D5 CD A9 B1 :1A
BA40 D1 18 C9 3E 26 CD 66 B5 D1 18 C1 21 30 E0 00 05 :E4
BA50 7E 2C FE 78 2F 20 05 2C 2C 10 F6 C5 5F 56 2C 7E :17
BA60 E5 4F 3C 77 E6 0F FE 0C 20 0E EB CD 71 B3 E1 2D :7E
BA70 2D 36 FF C1 2C C3 56 BA 79 E6 F0 06 00 CB 27 CB :34
BA80 10 4F 21 E0 46 09 EB CD E6 B1 E1 2C C1 10 C1 C9 :66
BA90 06 60 2A 40 B7 2C C5 CD 1E B7 C1 3E 0B DA EB B4 :9D
BAA0 C5 CD EB B4 C1 05 78 E6 0F FE 0F 20 04 05 05 05 :A4
BAB0 05 78 F3 C5 0E 01 CD 5F C7 06 3E 0E 07 CD FB B6 :0E
BAC0 06 35 CD 2F B6 C1 FB C9 F3 21 00 60 11 01 60 :70
BAD0 01 F0 1F 36 00 ED B0 21 00 E0 22 2F BD 21 00 D0 :E3
BAE0 7E E5 06 20 33 21 A0 60 16 08 0E 30 06 0A 7A :B2
BAF0 D6 08 77 23 3C BA 20 FA 10 F5 7A C6 08 57 FE 38 :62
```

Sum: 5B 00 3A D3 1D 46 C4 85 73 82 3B D9 E6 74 79 63 :53

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 20 02 16 08 0D 20 E6 21 C0 42 11 C0 FE CD EF B5 :86
BB10 CD EF B5 CD EF B5 C3 66 BB FE 01 20 29 21 A0 60 :2F
BB20 16 04 0E 30 06 14 7A D6 04 77 23 3C BA 20 FA 10 :80
BB30 F5 7A C6 04 57 FE 14 20 02 16 04 0D 20 E6 21 00 :12
BB40 C1 CD EB B4 C1 05 78 E6 0F FE 0F 20 04 05 05 05 :C9
BB50 00 4F 09 EB E1 E5 23 7E 0F 0F 0F E6 0F 47 7E :A0
BB60 E6 0F 4F CD 0B B6 E1 7E 23 23 E5 0F 0F 0F E6 7E :7E
BB70 0F 3C 21 90 45 11 30 00 47 19 10 FD 11 80 FF CD :4C
BB80 EF B5 D1 1A 13 FE FF 28 52 6F 26 00 CD 62 B0 E5 :72
BB90 DD E1 11 09 00 DD 19 E5 DD E1 DD 7E 00 DD 77 10 :1D
BBA0 24 DD 36 00 30 DD 36 01 31 DD 36 50 32 DD 36 51 :A5
BBB0 33 FD 36 FD 01 FD 36 FE 01 FD 36 FF 01 FD 36 00 :FC
BBC0 01 FD 36 01 01 DD 23 DD 23 FD 23 FD 23 10 CF 13 :68
BBD0 0D 20 C8 2B 71 2B 71 2B 71 18 A8 1A 13 FE FF 28 :DB
BBE0 3E 6F 1A 13 D5 67 E5 CD 62 B0 E5 01 00 10 09 3E :17
BBF0 02 B6 77 E1 3E 40 11 4C 00 06 04 0E 04 77 23 3C :DD
```

Sum: A3 CC A5 86 7B F0 2B CD 2B 3C 8F DA 68 7C E9 77 :11

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 0D 20 FA 19 10 F5 E1 2E 02 CD 62 B0 EB 21 25 BD :23
BC10 CD DD B1 EB 01 4C 00 09 EB CD DD B1 D1 18 BC 1A :A1
BC20 13 FE FF 28 21 D6 04 6F 1A 13 67 CD 72 B0 3E 80 :E3
BC30 B6 77 01 C1 EE 09 36 34 01 50 00 09 36 34 09 36 :53
BC40 34 09 36 34 18 09 1A 32 7F BC 21 00 DC 13 1A 13 :5C
BC50 FE FF 28 36 4F 7E FE FF 20 1B CB 79 28 11 E5 2A :EC
BC60 2F BD 79 E6 7F 77 23 1A 3D 77 23 22 2F BD E1 23 :67
BC70 23 23 13 18 D9 79 E6 7F 77 23 1A 77 13 23 3E 00 :C7
BC80 CB 79 28 02 F6 10 77 23 18 C4 2A 2F BD 1A 13 FE :2B
BC90 FF 28 08 77 23 1A 13 77 18 F2 77 3E 11 40 BF :04
BCA0 ED A0 ED A0 10 00 DD 01 FF 00 7E FE FF 28 1A 1A :DF
BCB0 FE FF 28 0C ED A0 AF 12 13 ED A0 ED A0 04 18 EA :B2
BCC0 13 13 13 13 23 23 23 18 E1 23 22 2D BD 78 32 6A :F1
BCD0 BD 11 21 BD 01 06 02 21 90 FF CD 0E B6 11 C0 FF :C6
BCE0 21 00 42 CD EF B5 11 80 FF C2 21 A0 60 06 30 C5 :28
BCF0 D5 06 50 C5 D5 E5 7E CD 41 B3 E1 D1 23 13 C1 10 :A2
```

Sum: A2 C4 A0 DC DE F4 06 D7 1C 2D 79 46 8D 44 43 04 :B1

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 F2 E1 01 40 01 09 EB E1 01 50 00 09 C1 10 DF FB :EF
BD10 C9 55 AA 55 AA 10 08 14 11 44 11 D4 D4 D4 :1D
BD20 D4 24 18 24 C3 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 00 00 00 :53
BD30 B0 01 00 02 00 03 00 04 00 05 00 07 00 0A 00 0F :0F
BD40 00 14 00 1E 00 28 00 32 00 41 00 50 00 64 00 78 :F9
BD50 00 21 30 E0 06 05 7E FE FF 28 0E 2C 2C 2C 10 F6 :77
BD60 3A 
```

GGII おたすけコンバット

リスト3 "main.gg2"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 00 00 22 81 BD 21 00 D0 22 2D BD AF 32 95 BD 3C :CC
BF10 32 96 C0 3E 02 32 CF BD 21 64 00 22 AD BD 2A 2D :EE
BF20 BD 22 DE 3A 3E FF 21 00 DC 06 40 77 23 10 FC 21 :BE
BF30 00 DD 06 40 77 23 10 FC AF 32 57 BC 32 B1 BC 18 :74
BF40 08 3E FF 32 57 BC 32 B1 BC AF 32 56 B7 32 E5 BF :ED
BF50 32 DB BF 32 FC BF 3D 32 03 BA 32 06 BA 32 40 DC :25
BF60 21 30 E0 06 10 77 23 10 FC 3E 01 32 BC B7 CD DB :C0
BF70 BD CD C9 BA 21 00 DC 7E 2C 2C FE FF 20 03 2C 18 :37
BF80 F6 CB 86 CD 31 BE 2A 40 B7 3E 06 CD 66 B5 CD D2 :EF
BF90 C0 CD 09 BA CD EE C1 CD C7 C9 0E 08 CD 3A B6 CD :C9
BFA0 B1 C9 CD 3F B7 CD 4D B9 CD D2 C0 CD EE C1 CD C1 :79
BFB0 C1 CD 4B BA CD A8 C0 CD 09 BA DB 0A CB 7F 28 FA :A9
BFC0 DB 09 FE 43 28 37 CB 47 20 09 DB 08 CB 7F 20 03 :0F
BFD0 32 DB BF 21 00 00 23 22 D4 BF 3E 00 B7 28 05 CD :B4
BFE0 25 C8 18 0B 3E 00 B7 28 12 CD 25 C8 CD 90 BA CD :DD
BFF0 09 C0 C2 41 BF CD 46 C0 C3 FC BE 3E 00 B7 28 A2 :9A
-----
Sum: 5D 45 6B 0D 9F 8C 51 DE D2 C0 62 4B BC 4E 3C 19 :12

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 CD 25 C8 CD 85 C0 C3 1E BF 21 00 DD 06 10 C5 7E :C3
C010 2C 2C 3C 20 04 2C 2E 18 0C 5E 2C 5E E5 EB F3 :03
C020 CD 89 B3 FB E1 C1 10 E6 2A 40 B7 3E 39 CD 66 B5 :1C
C030 CD EE C9 0E 0A CD 3A B6 CD 25 C8 3A CF BD B7 C8 :58
C040 3D 32 CF BD 3C C9 CD 15 CA 21 16 1D 11 76 C0 01 :48
C050 06 00 CD 44 B6 21 18 1D 11 79 C0 01 02 00 ED 44 :81
C060 B6 21 1A 1D 11 76 C0 01 06 00 CD 44 B6 0E 14 18 :12
C070 3A B6 CD 25 C8 C9 0B 5C 00 20 47 41 4D 45 20 4F :83
C080 56 45 52 20 00 CD 3C CA 0E 12 CD 3A B6 CD 25 C8 :77
C090 0E 05 CD 2F B6 3E 01 3C FE 10 20 08 3E 01 21 00 :D6
C0A0 D0 22 2D BD 32 2F BD AF 32 FE 0F 3E 38 32 FA 0F :82
C0B0 A9 C0 C9 27 2A 01 00 02 00 03 00 04 00 05 00 06 :98
C0C0 00 07 3E 08 0D 09 0D 0A 0C 0B 00 0C 05 0D 08 26 :DD
C0D0 C6 FF 21 00 DC 06 14 7E 2C FE FF 20 14 2C 20 10 :1F
C0E0 F6 06 14 2D 2D 2D 7E FE FF C0 10 F7 7C 32 FC BF :42
C0F0 C9 C5 5F 56 2C 4E E5 EB CB 59 C2 95 C1 CD BA BE :DE
-----
Sum: 28 CE EA F7 93 CF 6A A3 EF E5 51 52 D2 4D 3D 02 :1B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 30 03 E1 C1 C9 CD D5 BE 79 30 6C 1F DA 86 C1 E6 :39
C110 03 3C FE 03 28 04 3C C3 8A C1 11 40 DC 06 05 1A :08
C120 FE FF 28 07 1C 1C 1C 10 F6 18 0E AF 12 1C EB 73 :E7
C130 2C 15 72 2C 36 FF CD A6 C9 CB 61 28 16 21 00 E0 :BB
C140 06 0F 7E FE FF 28 06 2C CD 10 F7 18 06 73 2C 72 :4C
C150 2C 36 FF 3A D4 BF E6 01 C6 08 E1 77 2D 72 2C 2C :32
C160 E5 2C 2C CB 86 EB E5 3E 28 CD 66 B5 D1 1D 1D CD :84
C170 51 BD E1 C1 C3 DF C0 1F 38 0C E6 03 3C CD 43 B4 :5E
C180 E1 2C C1 C3 DF C0 AF C3 7D C1 D1 47 79 C6 02 12 :4B
C190 D5 78 C3 7D C1 7D FE 2E 20 11 F3 C9 89 B3 E1 2D :32
C1A0 2D 36 FF 2C 2C 2C C1 FB C3 DF C0 2C EB E1 E5 CD :0E
C1B0 2D 73 EB 79 E6 01 C6 0C CD EE B4 E1 2C C1 C3 DF :9C
C1C0 C0 21 40 DC 7E FE FF C8 2C 5E 2C 56 E5 EB CD 52 :3B
C1D0 C2 D1 EB 72 2D 73 2D FE FF 20 0D EB D5 62 7B C6 :4A
C1E0 03 6F CD D1 B1 E1 18 DC 72 2C 2C 2C 18 D6 21 00 :A0
C1F0 DD 06 10 7E FE FF 20 07 7D C6 04 6F 10 F5 C9 C5 :DE
-----
Sum: 37 35 79 3D 6B 58 23 62 60 D4 B1 7A 19 CB 26 9A :6D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 E5 47 E6 07 07 07 4F 2C 7E 32 19 C2 78 06 00 :B2
C210 2C 5E 2C 56 21 1A C2 09 E9 00 EB CD 52 C2 C3 41 :CB
C220 C2 00 EB CD 71 C2 C3 41 C2 00 EB CD 1B C3 C3 41 :0D
C230 C2 00 EB CD C7 C3 C3 41 C2 00 EB CD 2E C4 C3 41 :78
C240 C2 EB E1 77 2C 3A 19 C2 77 2C 70 2C 72 C1 EC 23 :4A
C250 FC C1 C6 10 32 6F C2 FE 50 20 08 F3 CD 89 B3 FB :63
C260 3E FF C9 0F 0F 0F 0F C6 26 E5 CD 66 B5 E1 3E 00 :1A
C270 C9 32 A5 C2 4F CD 74 BE 3A 19 C2 B7 20 29 C9 0C :2E
C280 BE 38 4E 79 57 E6 08 28 70 24 7C FE 4C 28 05 CD :7E
C290 13 C3 30 02 CB 9A 21 C6 0E 06 01 C6 0E 08 C9 0C :9C
C2A0 CD 31 B5 E1 3E 00 C9 CD 9C BE 30 10 E5 3E 28 CD :1A
C2B0 66 B5 21 6A BD 35 CD A6 C9 E1 AF C9 3A 19 C2 3C :7E
C2C0 E6 0F 32 19 C2 E5 3E 12 28 01 3C CD 66 B5 C3 A3 :EA
C2D0 C2 79 E6 F0 C6 10 FE 50 20 11 79 E6 0F 32 A5 C2 :6D
C2E0 3E 01 32 19 C2 E5 3E 18 13 CB C2 47 79 E6 0F 18 :37
C2F0 32 A5 C2 E5 3E 12 C3 CB C2 25 28 05 CD 13 C3 30 :43
-----
Sum: 76 91 5D 1C C1 CC 02 2B 07 4F 73 78 98 3A 70 1D :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 02 CB DA 7A 32 A5 C2 7C E6 01 C6 10 E5 CD 0E B5 :68
C310 C3 A3 C2 E5 CD 72 B0 7E 1E E1 C9 32 53 C3 4F CD :9F
C320 74 BE 3A 19 C2 B7 20 5C CD 9C BE 38 72 79 57 E6 :01
C330 08 28 22 2C 7D FE 28 28 05 CD 1E B7 30 02 CB 9A :8D
C340 7A 32 53 C3 3A D4 BF 0F 0F E6 01 C6 14 E5 CD EE :0E
C350 B4 E1 3E 00 C9 3A D4 BF E6 01 28 1F 2D 7D FE 02 :41
C360 5D 28 08 D6 05 6F CD 1E B7 30 02 CB DA 7A 32 53 :4F
C370 C3 3E 14 6B E5 CD CB B4 C3 51 C3 3E 15 E5 CD 66 :F3
C380 B5 C3 51 C3 CD 9C BE DA AC C2 3A 19 C2 3C E6 0F :41
C390 32 19 C2 E5 3E 16 28 01 3C CD 66 B5 C3 51 C3 79 :E3
C3A0 E6 F0 C6 10 FE 50 20 11 79 E6 0F 32 53 C3 3E 01 :20
C3B0 32 19 C2 E5 3E 17 C3 99 C3 47 79 E6 0F B0 32 53 :50
C3C0 C3 E5 3E 16 C3 99 C3 32 F1 C3 4F CD 74 BE CB 59 :73
C3D0 20 40 CD 9C BE 38 22 79 C6 10 E6 7F 32 F1 C3 79 :8A
C3E0 0F 0F 0F E6 07 FE 04 30 0A C6 18 E5 CD 66 B5 E1 :E2
C3F0 3E 00 C9 4F 3E 1F 91 18 F2 3A 19 C2 3C 32 19 C2 :AC
-----
Sum: BE E6 23 2C 38 1D 2E 96 15 42 E7 F8 A0 13 BE 92 :45

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 28 05 3E 1C C3 E8 C3 79 F6 08 32 F1 C3 3E 1D C3 :73
C410 EB C3 CD 9C BE DA AC C2 3A 19 C2 3C E6 0F 32 19 :AE
C420 C2 20 EA 79 E6 F7 32 F1 C3 3E 1C C3 EB C3 32 5D :62
C430 C4 4F CD 74 BE CB 59 C2 B9 C4 CD 9C BE DA D5 C4 :0F
C440 79 17 38 39 17 38 1D 24 7C FE 4C 28 12 CD 13 C3 :34
C450 38 0D E5 7C E6 01 C6 1E CD 31 B5 E1 3E 00 C9 CD :D9
-----
Sum: 3A 25 10 16 11 36 8B 27 BB 37 E9 FE 59 14 03 0A :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C460 F4 C4 18 EE 25 20 05 CD F4 C4 18 05 CD 13 C3 38 :85
C470 F6 E5 7C E6 01 C6 20 CD 0E B5 E1 18 DF 17 38 1C :F7
C480 2D 7C FE 02 20 05 CD 03 C5 18 05 CD 1E B7 38 F6 :51
C490 E5 7D E6 01 C6 22 CD CB B4 E1 18 E9 7E 2E 1E :08
C4A0 20 05 CD 03 C5 18 05 CD 1E B7 38 F6 E5 7D E6 01 :F0
C4B0 C6 22 CD EE B4 E1 C3 5C C4 CD 9C BE DA AC C2 3A :C4
C4C0 19 C2 3C E6 0F 32 19 C2 20 1C 79 E6 F7 32 5D C4 :FE
C4D0 3E 24 C3 E8 C4 3A 19 C2 3C E6 03 32 19 C2 20 10 :48
C4E0 79 F6 08 32 5D C4 3E 25 E5 CD 66 B5 E1 C3 5C C4 :BE
C4F0 3E 24 18 F4 3A 40 B7 BD 28 20 3F 3E 11 1F 1F 32 :A2
-----
Sum: 3A 25 10 16 11 36 8B 27 BB 37 E9 FE 59 14 03 0A :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 5D C4 C9 3A 41 B7 BC 28 08 3E 10 1F 1F 32 5D C4 :E7
C510 C9 B7 3E 04 28 F7 3E 44 18 F3 FE 02 3E C4 28 ED :85
C520 3E 84 18 E9 CD 2B B0 21 00 60 11 01 60 01 F0 0F :5E
C530 36 00 ED B0 CD BE C5 21 00 18 11 95 C5 01 07 00 :9F
C540 CD 44 B6 21 0C 1E AF CD 66 B5 21 10 1E 3E 10 CD :13
C550 66 B5 21 14 1E 3E 15 CD 66 B5 21 18 1E 3E 1E CD :29
C560 66 B5 21 1C 1F 3E 01 CD 43 B4 21 20 1F AF CD 43 :99
C570 B4 21 24 1E 3E 26 CD 66 B5 21 28 1E 3E 0C CD 66 :47
C580 B5 21 2C 1E 3E 22 3E 00 CD 66 B5 CD 5B BE CD 16 :FB
C590 CB 7F C0 E1 C9 10 22 7F 7F 0D 01 70 05 4F 54 41 :4B
C5A0 53 55 4B 45 70 06 20 43 4F 4D 42 41 54 7F 7F 0C :8E
C5B0 01 70 07 10 23 7F 7F 70 04 0D 01 24 70 03 47 47 :50
C5C0 20 45 50 49 53 4F 44 45 20 32 70 04 24 7F 7F 70 :81
C5D0 06 20 4B 45 59 20 46 55 4E 43 15 01 70 05 43 48 :71
C5E0 41 52 41 43 54 45 52 7F 7F 7F 03 01 70 02 5D 01 :D1
C5F0 5C 5E 20 20 5D 5C 5E 7F 11 01 70 04 25 25 25 43 :C8
-----
Sum: 7E 48 5E 8F 81 D9 C9 AB 69 11 01 C3 B6 14 22 F0 :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 4F 4D 42 41 54 28 4B 7F 03 01 70 02 5B 70 05 31 :DC
C610 70 02 5B 70 01 2D 2C 70 02 5B 70 05 33 70 02 5B :C0
C620 7F 7F 03 01 5F 5C 60 20 20 5F 5C 60 7F 11 01 70 :79
C630 02 25 25 25 53 41 4E 47 52 41 52 4F 4E 70 01 20 :AD
C640 20 2D 2C 7F 05 01 70 04 4D 4F 56 45 7F 7F 7F 11 :37
C650 01 70 06 25 25 25 4D 4F 48 52 49 4B 4F 04 01 70 :74
C660 01 2E 2F 7F 03 01 70 03 5D 5C 5E 20 20 5D 5C 5E :C2
C670 7F 03 01 70 03 51 5B 70 06 5A 5C 5D 20 20 5B 70 :06
C680 58 70 03 5B 7F 11 01 70 03 25 25 25 4B 45 47 41 :B3
C690 48 49 54 4F 54 55 20 70 01 2D 2C 2E 2F 7F 03 01 :A7
C6A0 70 03 5F 5C 60 20 20 5F 5C 60 7F 7F 03 01 70 05 :60
C6B0 4A 55 4D 50 20 46 49 52 45 7F 11 01 70 05 25 25 :D2
C6C0 25 43 41 50 53 55 4C 45 7F 7F 7F 03 01 70 04 5D :84
C6D0 06 5C 5E 7F 11 01 70 03 25 25 25 4C 4F 43 4B 45 :A1
C6E0 44 20 43 41 50 53 55 4C 45 7F 03 01 70 04 5B 70 :33
C6F0 02 52 45 54 55 52 4E 70 04 5B 7F 7F 03 01 70 04 :27
-----
Sum: AC 5F 53 B5 EB 50 41 9B 6B AB ED 28 1B 1E 4E 83 :5F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 5F 06 5C 60 7F 11 01 70 04 25 25 25 50 41 52 41 :B9
C710 43 4B 55 54 45 7F 04 01 70 05 53 54 41 52 54 7F :7F
C720 7F 7F 13 01 70 06 25 47 4F 4B 55 46 55 54 55 7C :7C
C730 4E 4F 20 53 45 49 54 4F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 11 :CB
C740 01 70 07 40 70 01 20 3B 3C 70 02 3D 3E 00 7E FE :29
C750 FF 20 0C 0D 20 01 0C 3A F0 FC B1 32 F0 C7 C9 E5 :9E
C760 C5 4F E5 D6 0F 17 21 9A C7 5F 16 00 19 56 23 5E :79
C770 E6 F0 28 0B 0F 0F 0F 0F 47 CB 3A CB 18 CB 3A :42
C780 42 CD FB B6 0D 43 CD FB B6 79 B7 20 01 3C 2F 4F :99
C790 3A F0 C7 A1 32 F0 C7 E1 23 C9 0E E8 0E 12 0D 48 :B3
C7A0 0C 89 0B D5 0B 2B 0A 8A 09 F3 09 64 0D DD 08 5E :F3
C7B0 07 BD 18 FE FF 20 07 3A F0 C7 F6 10 18 0C 47 0E :0F
C7C0 06 CD FB B6 3A F0 C7 E6 D7 23 32 F0 C7 C9 21 54 :94
C7D0 C9 0E 01 CD 4E C7 22 CF C7 21 64 C9 0E 03 CD 4E :EC
C7E0 C7 22 DA C7 21 54 C9 CD B2 C7 22 E5 C7 0E 07 06 :07
C7F0 3F C3 FB B6 F3 21 0C C8 06 19 C5 F5 4E 81 4F 1A :AC
-----
Sum: 7E D7 21 99 14 CB B6 3C 44 2C 7A B0 1D F2 E8 18 :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 47 CD FB B6 F1 C5 23 13 10 FC 79 30 30 3E 34 3C :49
C810 40 48 44 4C 50 58 54 5C 60 68 64 6C 70 78 74 7C :E0
C820 80 88 84 8C B0 21 63 C9 F3 22 66 C9 22 68 C9 22 :CE
C830 6A C9 23 22 CF C7 22 DA C7 22 E5 C7 2A 66 C9 22 :1A
C840 78 C8 2A 68 C9 22 96 C8 2A 6A C9 22 B5 C8 3E 01 :56
C850 32 58 C8 22 8C C8 32 AB C8 CD C9 F3 F5 CD D5 E1 :BE
C860 3A C3 E6 F5 AF D3 E4 3E 02 3D C2 CE C8 3E 01 3D :8F
C870 28 05 32 6E C8 18 14 21 9F CA 47 CD E5 C8 20 05 :31
C880 2A 66 C9 18 F6 32 6E C8 22 78 C8 3E 01 3D 28 05 :DA
C890 32 8C C8 18 15 21 9F CA 06 01 CD E5 C8 20 05 2A :0D
C8A0 68 C9 18 F6 32 8C C8 22 96 C8 3E 01 3D 28 05 32 :20
C8B0 A8 C8 18 15 21 9F CA 06 02 CD E5 C8 20 05 2A 6A :65
C8C0 C9 18 F6 32 AB C8 22 B5 C8 CD CE C7 3E 02 32 68 :57
C8D0 C8 21 A9 C0 34 0E 27 06 2A CD FB B6 F1 D3 E4 E1 :F2
C8E0 D1 C1 F1 FB C9 DB 44 E6 08 20 FA 3E 28 D3 44 00 :EB
C8F0 00 00 78 D3 45 7E FE FF C8 23 E5 FE FE 20 03 48 :42
-----
Sum: 4E E1 B9 A8 D7 83 E6 3E 3F F3 A5 1A BE 63 27 80 :C7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 18 34 4F E6 0F 07 21 4B C9 16 00 5F 19 56 23 5E :31
C910 79 E6 70 0F B2 57 3E A4 B0 D3 44 00 00 00 7A D3 :DD
C920 45 DB 44 E6 08 20 FA 3E A0 B0 D3 44 00 00 00 7B :8C
C930 D3 45 3E F0 B0 4F DB 44 E6 08 20 FA 3E 28 D3 44 :E9
C940 00 00 00 79 D3 45 E1 7E 23 B7 C9 02 6A 02 8F 02 :92
C950 B6 02 DF 07 DB 03 39 03 6A 03 9E 03 D5 04 1B 04 :DF
C960 4E 04 8F FE FF FF 9F CA 9F CA 9F CA D9 21 4F CA :2B
C970 F3 22 CF C7 D9 FB C9 D9 21 52 CA 18 F3 D9 21 54 :B7
C980 CA 18 ED D9 21 68 CA 18 E7 D9 21 6C CA 18 E1 D9 :FC
C990 21 78 CA F3 22 DA C7 D9 FB C9 D9 21 80 CA 18 F3 :05
C9A0 D9 21 86 CA 18 ED D9 21 92 CA 18 E7 D9 21 96 CA :3B
C9B0 C9 21 9F CA F3 22 66 C9 21 31 CD 22 68 C9 21 70 :9A
C9C0 CB 22 6A C9 C3 3C C8 11 80 46 AF CD F4 C7 3C 11 :42
```

```
C9D0 A0 46 CD F4 C7 3C 11 E0 46 CD F4 C7 21 32 CE F3 :7D
C9E0 22 66 C9 21 32 CE 22 68 C9 21 32 CE 18 D3 11 C0 :A2
C9F0 46 AF CD F4 C7 3C 11 80 46 CD F4 C7 3C 11 E0 46 :8B
-----
Sum: 00 B1 29 3E 00 E2 92 49 B5 15 8A 7E 62 CD 6D 55 :98

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 CD F4 C7 21 3F CE F3 22 66 C9 21 41 CE 22 68 C9 :7D
CA10 21 43 CE 18 AC 11 A0 46 AF CD F4 C7 3C 11 80 46 :37
CA20 CD F4 C7 3C 11 80 46 CD F4 C7 21 50 CE F3 22 66 :DD
CA30 C9 21 63 CE 22 68 C9 21 78 CE 18 85 21 C3 CE F3 :17
CA40 22 66 C9 21 B0 CE 22 68 C9 21 8D CE C3 C1 C9 34 :40
CA50 30 FF 2A FF 36 37 38 39 3A 3B 40 41 42 43 42 41 :34
CA60 40 3B 39 38 37 36 FF 40 47 4B FF 44 34 42 35 :52
CA70 30 47 45 43 41 40 37 FF 50 47 44 42 40 4B 51 FF :AE
CA80 27 38 27 39 27 35 26 FF 45 44 43 41 40 3B 42 44 :4E
CA90 FF 1F 01 0A 14 06 19 01 1E 02 15 08 13 05 FF 50 :01
CAA0 08 47 08 50 08 49 04 50 08 54 08 50 14 50 08 49 :B5
CAB0 08 50 08 49 04 50 08 54 08 50 14 FE 10 45 08 49 :69
CAC0 08 45 20 FE 10 47 08 4B 08 47 20 50 08 47 08 5C :7B
CAD0 08 49 04 50 08 54 08 50 14 50 08 49 08 50 08 49 :B7
CAE0 04 50 08 54 08 50 14 FE 10 45 08 49 08 47 0C 49 :64
CAF0 10 4B 04 50 20 FE 20 52 04 FE 04 50 04 FE 04 52 :ED
-----
Sum: 4A 4A 99 AD 04 60 F8 84 B7 D9 52 F6 15 1D E7 6B :0C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 04 FE 04 50 04 54 08 50 08 49 14 48 08 50 08 52 :65
CB10 08 50 04 48 24 47 0C 44 14 47 0C 54 14 52 08 5C :D8
CB20 08 4B 08 4A 18 FE 10 52 04 FE 04 50 04 FE 04 52 :CB
CB30 04 FE 04 50 04 54 08 50 08 49 14 57 08 55 08 54 :7B
CB40 08 50 04 48 24 52 08 50 08 4B 08 50 04 52 04 FE :75
CB50 04 52 04 50 04 54 04 4B 04 50 04 49 08 4B 08 50 :99
CB60 08 52 08 54 04 52 04 FE 14 57 04 54 04 52 04 FE :2A
CB70 FE 04 47 04 50 04 47 04 54 04 47 04 50 04 47 04 :2E
CB80 FE 04 47 04 50 04 47 04 54 04 47 04 50 04 47 04 :2E
CB90 FE 04 49 04 50 04 47 04 54 04 49 04 50 04 47 04 :32
CBA0 FE 04 49 04 50 04 47 04 54 04 49 04 50 04 47 04 :32
CBB0 FE 04 49 04 50 04 49 04 55 04 49 04 50 04 49 04 :37
CBC0 FE 04 49 04 50 04 49 04 55 04 49 04 50 04 49 04 :37
CBD0 FE 04 47 04 4B 04 47 04 57 04 47 04 4B 04 47 04 :27
CBE0 FE 04 47 04 4B 04 47 04 57 04 47 04 55 04 47 04 :31
CBF0 FE 04 47 04 50 04 47 04 54 04 47 04 50 04 47 04 :2E
-----
Sum: 1A AF AB 42 36 05 BF F3 44 ED CF 54 08 08 AF B9 :6F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 FE 04 47 04 50 04 47 04 54 04 47 04 50 04 47 04 :2E
CC10 FE 04 49 04 50 04 47 04 54 04 49 04 50 04 47 04 :32
CC20 FE 04 49 04 50 04 47 04 54 04 49 04 50 04 47 04 :32
CC30 FE 04 49 04 50 04 49 04 55 04 49 04 50 04 49 04 :37
CC40 FE 04 47 04 4B 04 47 04 57 04 47 04 4B 04 47 04 :27
CC50 FE 04 47 04 50 04 47 04 54 04 47 04 50 04 47 04 :2E
CC60 FE 04 4A 04 50 04 4A 04 54 04 4A 04 50 04 4A 04 :3A
CC70 FE 14 55 04 50 04 49 04 FE 14 55 04 50 04 49 04 :18
CC80 FE 14 55 04 50 04 48 04 FE 14 55 04 50 04 48 04 :16
CC90 FE 14 54 04 50 04 47 04 FE 14 54 04 50 04 47 04 :12
CCA0 FE 14 54 04 50 04 47 04 FE 14 54 04 50 04 4A 04 :15
CCB0 FE 04 49 04 50 04 49 04 55 04 49 04 50 04 49 04 :37
CCC0 FE 04 49 04 50 04 49 04 55 04 49 04 50 04 49 04 :37
CCD0 FE 04 48 04 50 04 48 04 55 04 48 04 50 04 48 04 :33
CCE0 FE 04 48 04 50 04 48 04 55 04 48 04 50 04 48 04 :33
CCF0 FE 04 49 04 50 04 49 04 55 04 49 04 50 04 49 04 :37
-----
Sum: E0 80 B7 40 FB 40 80 40 F1 80 B7 40 FB 40 83 40 :B8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 FE 04 49 04 50 04 49 04 55 04 49 04 50 04 49 04 :37
CD10 FE 04 49 04 50 04 49 04 55 04 49 04 50 04 49 04 :37
CD20 FE 04 47 04 4B 04 47 04 57 04 47 04 55 04 47 04 :31
CD30 FF 40 0C 40 04 40 04 FE 04 37 08 40 0C 40 04 40 :A2
CD40 04 FE 04 44 08 39 0C 39 04 39 04 FE 04 34 08 39 :88
CD50 0C 39 04 39 04 FE 04 44 08 45 0C 45 04 45 04 FE :B5
CD60 04 40 08 35 0C 35 04 35 04 FE 04 40 08 37 0C 37 :C3
CD70 04 37 04 FE 04 3B 08 42 0C 42 04 42 04 FE 04 3B :9B
CD80 08 40 0C 40 04 40 04 FE 04 37 08 40 0C 40 04 40 :D0
CD90 04 FE 04 44 08 39 0C 39 04 39 04 FE 04 34 08 39 :88
CDA0 0C 39 04 39 04 FE 04 44 08 45 0C 45 04 45 04 FE :B5
CDB0 04 40 08 37 0C 37 04 37 04 FE 04 3B 08 40 0C 40 :D6
CDC0 04 40 04 FE 04 37 08 40 0C 40 04 40 04 FE 04 44 :A3
CDD0 08 45 0C 45 20 35 20 40 20 40 20 FE 04 48 08 4C :7D
CDE0 20 45 0C 45 04 45 04 FE 04 40 08 45 0C 45 04 45 :2C
CDF0 04 FE 04 40 08 35 0C 35 04 35 04 FE 04 40 08 35 :80
-----
Sum: 5D 79 49 B3 57 87 49 63 69 A9 45 92 65 BF 45 AA :58

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 0C 35 04 35 04 FE 04 40 08 42 0C 42 04 42 04 FE :A0
CE10 04 39 08 42 0C 42 04 42 04 FE 04 39 08 42 0C 42 :F2
CE20 04 42 04 FE 04 39 08 37 0C 37 04 FE 04 3B 08 33 :83
CE30 08 FF 37 0C 37 04 FE 04 37 04 39 04 3B 04 FF FE :3B
CE40 01 FE 01 50 08 4B 08 50 08 40 20 FE FF FE FF FF :5C
CE50 40 08 42 08 3B 08 34 08 39 08 42 08 37 10 FE FF :E0
CE60 FE FF FF FE 04 50 08 52 08 52 08 4B 08 50 08 50 :05
CE70 04 FE 04 50 FF FF FF FF FF FF 04 58 08 56 08 08 :72
CE80 54 08 54 08 56 04 57 10 FE FF FE FF 47 02 49 :04
CE90 02 4B 02 50 08 49 08 50 08 49 08 54 08 50 08 54 :A9
CEA0 08 50 08 50 08 49 08 50 08 52 08 50 20 FE FF :27
CEB0 FE 06 40 18 40 08 40 18 40 08 40 18 40 08 40 20 :44
CEC0 FE FF FF FE 07 50 08 49 08 50 08 49 08 54 08 50 :FF
CED0 08 54 08 50 08 50 08 49 08 50 08 52 08 50 20 FE :85
CEE0 FE FF FF BF DA 7F F7 BF F4 00 07 A0 00 55 57 95 54 :FC
-----
Sum: C0 FA FD BD C5 53 C7 B4 A4 6D 65 AB 84 74 2D :9B
```

リスト4 "stage.gg2"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 12 00 0C FF FF FF F0 18 FF FF E7 FF FF 24 FF :28
D010 FF FF FF FF FF FF 00 20 02 20 4C FF 08 44 14 :E6
D020 0A FF 08 04 01 10 04 01 1C 30 FF 13 02 0C 3F FF :D5
D030 E7 FF FC 14 CF 3F FF FC F3 1C 3F CF FF F3 FC 24 :2E
D040 3F FF E7 FF FC 2C FF FF FF FF FF 2C 12 2C 3A :EA
D050 FF FF 00 18 26 18 28 88 24 88 2A A8 22 A8 2C FF :77
D060 FF 20 1E 02 0C 26 02 12 04 0A 12 48 0A 1A 14 02 :27
D070 1A 08 0A 24 26 FF 67 78 78 1C 1E 07 1F FF FF :8A
D080 3F CF CB C0 1E 71 FA 7E CC 7E 28 FF FF FF FF :0D
D090 FF 14 02 1E 26 28 4A FF FF 00 06 44 10 03 1A 27 :67
D0A0 24 16 FF 1A 02 10 3E FF 24 04 09 06 02 09 0C 14 :04
D0B0 01 0C 34 01 16 24 09 16 2C 09 20 30 FF 23 03 0A :4F
D0C0 FF FF FF FF FF FF 01 00 00 00 00 00 00 00 00 FF :F8
D0D0 44 1C 02 00 10 00 10 22 20 80 08 00 44 28 02 20 :DA
D0E0 10 00 11 2E FF FF FF FF FF 2E 06 2E 44 FF 0A :F8
D0F0 0D 0A 43 FF 01 12 28 18 26 24 26 2A 2A 1E 28 0C :C2
-----
Sum: 9E 7D 73 78 6F A4 0F 52 E8 4C 57 2A 83 82 7C B9 :99

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 26 FF 06 1A 06 1E 02 02 18 26 2A 0A 2A 0A 00 00 :59
D110 FF 2A 02 0A 16 22 02 22 2C 04 06 10 09 2A 38 FF :41
D120 04 04 0A E1 00 42 3C 63 1A F8 00 00 03 F0 2E FF :06
D130 FF FF FF FF FF 2E 0E FF FF 01 2A 06 26 1D 2A 02 :D5
D140 16 46 16 02 FF 06 02 FF 06 4C 02 1A 12 02 08 26 :2A
D150 03 2A 1C FF 13 05 02 00 00 0C CC 00 0A 00 FF 20 :E0
D160 00 06 10 0E 00 3F FF FF 1A 00 FF 00 00 00 24 7E :1B
D170 00 00 00 00 2E FF FF FF FF FF FF 2E 1E 2E 3C 10 :EE
D180 4A FF FF 00 2A 11 06 40 FF 26 48 FF 06 00 03 06 :44
D190 12 03 06 3C 02 08 28 0A 06 2C 02 0A 30 0A 02 34 :41
D1A0 02 0C 38 FF 25 01 20 78 00 00 00 1E 2A 1F C0 00 :2A
D1B0 03 F8 30 FF FF FF FF FF FF 2A 06 30 12 30 3A 2A :2B
D1C0 46 FF 2A 12 2A 3B FF 00 1D 27 24 25 24 29 A8 23 :8A
D1D0 28 27 A8 2B 2C 21 2C 25 2C 29 2C 2D FF FF 06 26 :98
D1E0 02 12 08 02 12 44 0A 18 14 02 18 1A 02 18 32 0A :34
D1F0 18 38 01 26 0A 01 26 40 FF 15 13 0C 33 3F CC FC :55
-----
Sum: 2A 18 9B B2 1D B3 FC E1 CA 5D CC 57 3C 69 C9 19 :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 CC 12 00 0F 33 C0 00 18 00 00 1F 86 1E 1E 78 61 :B2
D210 F8 00 00 24 00 00 3F FF C0 2A 03 FC FC 00 00 30 :72
D220 FF FF FF FF FF FF 1E 04 2A 0C 12 18 12 30 24 40 :22
D230 18 48 FF 0C 27 12 0E 12 26 12 3F 18 25 1E 28 24 :E2
D240 23 2A 2A FF 00 04 01 04 4D 14 40 1A 0D 20 21 26 :AE
D250 2D 2C 23 2C 2B FF 0E 08 0E 44 1C 34 1C 38 20 32 :30
D260 20 36 20 3A 22 14 26 12 26 16 FF 26 26 44 08 20 :11
D270 04 08 2C 04 2C 04 44 2C 48 03 2C 00 03 2C 4C FF :CD
D280 24 22 0A 2C FF FC 00 00 23 14 00 00 0A 44 23 1E :B9
D290 00 00 52 23 28 00 00 00 05 23 2E FF FF FF FF FF :EE
D2A0 FF 2E 18 FF 10 15 14 15 1A 15 1E 15 24 15 28 15 :6A
D2B0 FF 00 2A 02 AA 4D FF 06 0E 10 4C 1A 4C 24 4C 26 :8D
D2C0 24 2A 24 2A 28 FF 06 4C 01 06 20 01 0C 02 09 10 :64
D2D0 10 01 16 0D 11 1A 12 09 21 0C FF 09 24 0D 0A 0E :01
D2E0 03 2A 12 FF 22 02 0A CC C0 E3 00 CC 12 FF E0 00 :98
D2F0 07 FF 1A FF F0 00 13 FF 22 F8 42 18 42 1F 2E FF :23
-----
Sum: AF 71 9B C7 EB 69 2C D5 1D EE FD 6A BB B2 2B C1 :A2

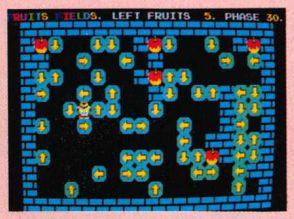
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 FF FF FF FF FF 1A 0C 1A 14 3C 1A 4A 22 04 22 :4B
D310 4C 1A 22 2E 2C 04 0A 27 FF 06 10 06 2E 05 1E 02 :5D
D320 1E 27 0E 3A 06 4D FF 06 20 1E 00 0E 44 16 4A FF :D4
D330 06 2C 09 0E 26 01 16 26 09 2A 14 01 2A 20 44 2A :AC
D340 40 FF 31 00 0A FF FF FF FF 0C FF FF FF FF FF :7C
D350 0E E1 FF 18 7F 0F 10 E0 FC 18 7C 0F 12 E0 FC 18 :28
D360 7C 1F 14 E0 78 18 78 3F 16 E0 78 1F 18 E0 78 3F :43
D370 30 18 60 FF 1A E0 00 18 41 FF 1C E1 02 18 00 F
```

■ソフトウェア・サービス■

Software Service

●I/Oなどで紹介のプログラムを販売します。●お求めは，お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス（通信販売）をご利用ください。●メール・オーダーサービスについては411ページをご覧のうえ，専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください。なお，送料は小社負担です。

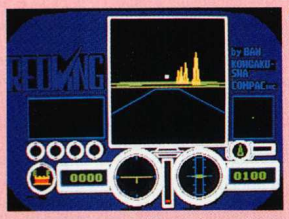
フルーツ・フィールド　作/F.F.C



AC-1201 PC-88, X1, FM-7シリーズ
MSX C 定価3,800円
BK-D105 MZ-2500(2000モード用)
3.5″2DD 定価5,800円

主人公のレム君を操って，ブロックを動かしたり壊したりしながらフルーツを採るパズルゲーム。これで君の頭脳をリフレッシュ！

レッドウィング　作/BAN



AH-D103 PC-8801mkIISR/TR/FR/MR/FH/MH 5″2D 定価4,800円

敵のプラント発見，ただちに超低空飛行に移りレーザーで撃破！レーダーに映る敵機の影，すかさず後についてスパロー発射！壮絶な戦いがスーパーコロニー内で繰り広げられる高速3Dフライト・シミュレーション。

クラックス　作/TAKE



AC-D104 PC-8801シリーズ
5″2D 定価4,800円

SD2385，ワーミスアイランド基地の中枢コンピュータ“CRUX”が突如として反乱を起こした！君は対CRUX特殊部隊，第5戦闘集団リーダーに任命されたが…。高速3D迷路，壮大なマップで展開するR.P.G.

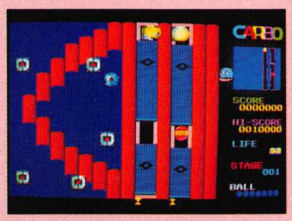
スーパーアイスホッケー　作/LL



CF-D108 FM-7シリーズ
5″2D 定価4,800円
CK-D109 FM-7シリーズ
3.5″2D 定価4,800円

対戦チームは，中国，イタリア，ソビエトだ！律義な中国，ラフなイタリア，パワーのソビエト。練られたゲーム設定で実際の興奮が味わえる。

カーボ　作/岸田和也



AH-D107 PC-8801mkIISR/TR/FR/MR/FH/MH 5″2D 定価4,800円

双子のロボットCARBO I号，2号。2人(?)の使命は秘密のイエローボールを集めることである。兄のCARBO I号は行動派，弟の2号は慎重派，2人で力を合わせて目的を果たすのだ！愉快なアクション・パズルゲーム。

走れ！スカイライン　作/北村隆志



BK-D106 MZ-2500
3.5″2DD 定価5,800円

あのリアル3Dレーサーが超高速にチューン・アップされて，遂にスーパーMZに登場！目眩するほどのスピード，鋭い加速感！唸るターボチャージャー，美しい風景を眺める余裕が君にはあるか!?

エキスパートサービス実施中！



Expert Service

●マニュアル不要の実力派のための限定通信販売

このサービスは，

❶システム関連，ビジネス関連等の専門的かつ大きなプログラムで流通経路に乗りづらいものを，いち早く読者の手元に届ける。

❷実力派の読者が研究・改良する手助けとなるよう，キーインの手間を省く。

などを目的としています。したがってマニュアル等は原則として添付されていませんのであらかじめご了承ください。

右表のプログラムを通信販売します。品番，商品名，使用媒体を明記して（427ページ，メール・オーダーサービスのページの申し込み用紙をご使用ください）現金書留，または，郵便振替〈東京4-33971㈱コムパック〉でお送りください。

申し込み先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱コムパック「エキスパート・サービス」係

本サービスは原則として5インチ・ディスクのみです。

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考	媒体	価格
WN-009T	〔SATO版〕Small-Cインタープリタ	PC-9801/E/F	'85. 1月号	要CP/M86 日本語CP/Mでは拡張RAM(128K)が必要です。	5インチ2D	¥5000
WN-013T	〔SATO版〕Small-Cコンパイラ	PC-9801/E/F	'85. 2月号	CP/M86	5インチ2D	¥5000
WN-038T	CP/M用フルスクリーン・エディタ	PC-8801シリーズ	'85. 6月号	NEC PS80-101-2W(全シリーズ)，PS88-104-2W(PC-8801のみに対応)。	5インチ2D	¥5000
WN-046T	SRアセンブラ	PC-6601SR PC-6001mkIISR	'85. 8月号		3.5インチ1DD	¥5000
WH-041T	EASY-SI	SIモデル10/20	'85. 7月号		5インチ2D	¥5000
WH-049T	SIKコンパイラ Ver.3.6	SIモデル10/20	'85. 1月号	要拡張RAM	5インチ2D	¥5000
WH-050T	SIKコンパイラ Ver.3.6	SIモデル30/40	'85. 1月号	要拡張RAM	5インチ2HD	¥5000
WN-061T(2DD版) WN-062T(2HD版)	Cグラフィック・ライブラリ	PC-9801	PC-9801活用研究	MS-DOS版	5インチ2DD/2HD	¥5000
詳細はp.205をご覧ください。	ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ PC-8801シリーズ FM-7/NEW7/77	'85. 3月号	注文の際には忘れずに使用機種名を明記してください。	5インチ2D	¥5000
	漢字ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ				
		Xlturbo	'85. 5月号			
		FM16β	'85. 6月号			
		FM-7/NEW7/77	'85. 8月号		5インチ2D	¥9800
		PC-8801シリーズ	'85.10月号			
		PC-8001mkII/SR	'85. 9月号			
WH-058T	K-TERM	SIモデル10/20	'86. 3月号		5インチ2D 5インチ2HD	¥5000
WH-059T	K-TERM	SIモデル30/40				
WF-060T	漢ROMいらず	FM-7	'86. 7月号		5インチ2D	¥3000
WN-064T	K80コンパイラ(CP/M80用)	PC-8001シリーズ PC-8801シリーズ XIシリーズ FM-8/7シリーズ	'86.10月号	FMシリーズは要Z80カード	5インチ2D	¥9800

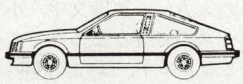
走れ! SKYLINE

対話型コース・エディタ内蔵
スーパー・ドライブ・シミュレーション

■北村隆志

大変遅くなりましたが，スカイラインMZ-2500版の完成です．

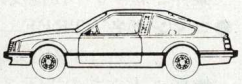
はじめに



MZ-1500のスカイラインを元にMZ-2500用に移植したものですが，MZ-1500からMZ-2500に移すにはかなりの問題点がありました．また，エディタをもう少し完成度の高いものにしたかった，などの理由で内部構造やセカンド・ラインの書式がまったく異なる内容となっています．

コマンドの数もかなり多くなっていますが，あまり意味のないものもあります．今回コマンドの解釈処理に，UNIX風にシェル構造を採用したので，コマンドの追加，変更が容易に行なえます（これも開発に時間を浪費しただけであまり意味がありませんよね）．次に説明するコマンド以外にも多くのコマンドを組み込んでありますが動作の保証はできません．

入力・実行方法



まずスカイラインのオブジェクト（**リスト1～26**）を入力します．これはすべて&HA000から始まっていますが，入力したら（当然ですけど）必ず次を入力する前に指定したファイル・ネームでセーブしてください．ファイル・ネームが違うと，後々困ります．この要領ですべてのオブジェクトを

bsave〝ファイルネーム〟，&HA000，オブジェクトのエンドアドレス—&HA000

としてセーブします．

このオブジェクトは実際のオブジェクトではなく，データが圧縮されたものですので，このままでは動きません．ですので再生プログラム（**リスト27**のDATA EXPANDER）で再生し，本当のオブジェクトを作ります．

DATA EXPANDERをRUNすると，ファイル・ネームをきいてくるのでファイル・ネームを入力します．すると自動的に今までの(圧縮された)オブジェクトはファイル・ネームに".bak"の拡張子を付けたものとなり，再生された実際のオブジェクトが同じディスクに先刻のファイル・ネームでセーブされます．

こうしてすべてのオブジェクトのファイル・ネームを入力して再生してください．

ゲームのスタートは，

```
clear &HF800
bload "MARK2－ipl", &HF800
call &HF800
```

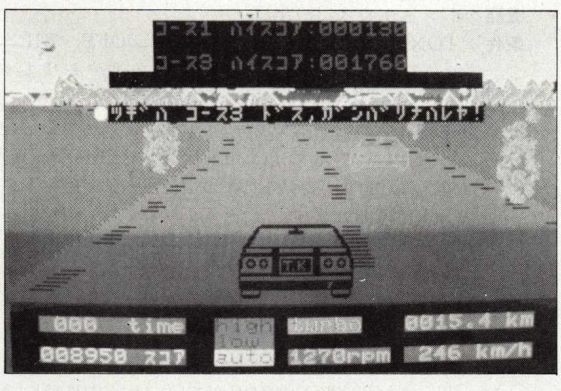
です．これが嫌な人はこのオブジェクトをあらかじめ，

```
clear &HF800
bload "MARK2－ipl", &HF800
bsave 〝ファイルネーム〟, &HF800, 2048
```

としてセーブしておくと，次から

```
RUN 〝ファイルネーム〟
```

で始まります．あとはiplがメモリのマッピングからロード・アドレスまでを管理します．

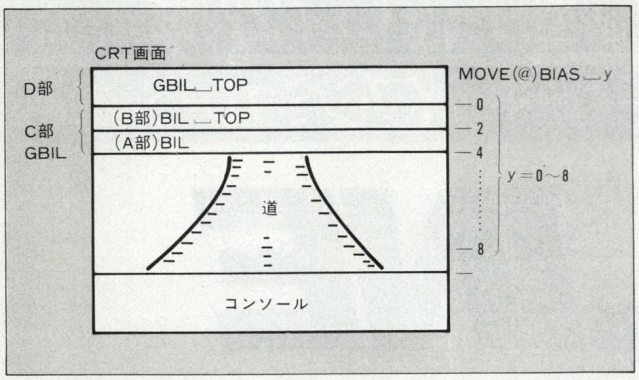


最初に書いてしまった"後書き"



作成中に考えていたことですが，コース・データをTeleStarを使って転送できるようにする，という考えはどうでしょうか．MZ-2500ユーザーの意見を聞きたいものです（今回のコース・エディタには，通信用のサブ・パッケージをリンクできるようにしてあります）．

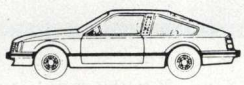
図 景色(風景)の指定



RAM128Kバイトのとき GBIL, GBIL_TOPの0～2までが使用可能. 3～6は不定.

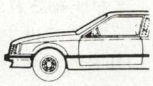
もう1つ，コースを作っていて思ったことですが，変数を1つでも使えるようにすればよかったと後悔しています．

びっくり箱



ゲーム中のあるタイミング（クラッシュとスリップと？が重なったとき）にノイズを最大音量で発生させるようにしてあります．最初は暴走するようにしていたのですが，これだとコースをセーブする前に壊してしまうかもしれないので音に換えました．

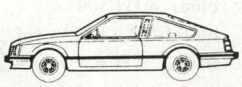
ゲーム中のKEY操作



SHIFT ：アクセル
. (テン・キー)：ハンドル右
, (テン・キー)：ハンドル左
S ：ブレーキ
C ：ギヤーLOW
X ：ギヤーHI
D ：ギヤーAUTO
BREAK ：一時停止
BREAK ＋ CR ：中止

コース終了後，スコアを表示してカーソルが点滅します．このとき SHIFT ＋ BREAK を押すとメイン・メニューへ戻り，他のキーを押すと次のコースがスタートします．

EDITOR操作

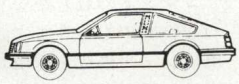


F1 ～ F3 ：コース1～3を呼び出す．
F4 ：現在指定（表示）されているコース・テキストをクリアする．
SHIFT ＋ BREAK ：F1 ～ F3 キーでコースを呼び出し，コースを書き換えた後，または F4 キーによるコース・クリアを実行した後でも SHIFT ＋ BREAK キーを押すと変更する前のコース内容に戻すことができる．ただし，F1 ～ F3 キーをもう一度押すとこの時点の内容が前の内容となる．
F5 ：G-RAMの表示スイッチ(ON/OFF)．STOPコマンドでEDITORが呼び出されたときなどで画面上の曲率などの確認で使う．
F6 ：コース・セーブ
F7 ：コース・ロード
F6，F7 キーを押して次にファイル・ディスクリプタを入力します．FDnは省略可
書式 "FDn：ファイル名"
終了は，プロンプト"#"の次で CR キーを押してください．ロード/セーブを一度実行すると自動的にEDITORへ戻ります．
LIST ：F6，F7 キーを押すと画面コピー（SHIFT ＋ COPY）が使えるようになるので，テキストのプリンタ出力はこれを使ってください．F6 キーのときは画面の書き換えを行ないません．アルゴ・キーは押さないでください．
F8 ：コマンド・メニュー
F9 ：EDITOR終了
INST ：1行インサート
DEL ：1行デリート
（テキストの無い所では使えません．）
↑↓←→ ：カーソル移動，SHIFT を押すと10行単位．
HOME ：カーソルを画面左上へ．
CLR ：1行目から表示する．

コマンドの入力は，英大文字，小文字どちらでも可能ですが，スペースの必要なところでスペースが無いとコマンド・エラーとなります．また，CR を押すことで一行の入力となり，エラーがあるときには行の左側にエラーコードを出します．

例）？D：データ・エラー
？C：コマンドの書式エラー
？M：メモリ容量不足
？ ：その他のエラー

コマンドの説明



●コマンド名：CUR_Rn：右カーブ
CUR_Ln：左カーブ
機能：道の曲率指定
条件：n＝0～10程度，0のとき直線

●コマンド名：TREE_ON
TREE_OFF
機能：木立ちの表示スイッチ
条件：パレット・コマンドの影響を受けない．
カラー指定はCOLOR_5，cで行なう．

●コマンド名：TONNEL_ON
TONNEL_OFF
機能：トンネルの入口，出口
条件：TONNEL_ONの前後でTREE_OFF，BIL_0，BIL_TOP_0を実行する必要があります．また，TONNEL_ON実行中は，グラフィック部のパレット4（暗グリーン）とバックが黒に設定されOFFで元の色に戻ります．MOVE(@)，MOVE(A0)，MOVE(A1)が実行中なら停止し，OFFで再開します．

例）
```
020_1200TONNEL_ON
021_1220_BIL_0
022_1220_BIL_TOP_0
023_1600_TONNEL_OFF
024_1700_BIL_n
```


▶おはよーございますの帽子屋さん．おひさしぶりの朝のニュースです．昨日，北九州山奥大学の伊藤教授が「モトローラ社のMPU6809の新たな未定義命令を発見した」と発表しました．新たな未定義命令は，Dレジスタのクリア命令CLRD（4F 5F），ローテート命令ROLD（59 49），シフト命令LSLD（58 49）などはまだ序の口で，SUB CPUをHALTするSHLT命令（7D FD 05 2B FB 86 80 B7 FD 05）は10バイト命令，メモリ上のCのソースをコンパイルするFMC命令は，24,593バイト命令，地形図作成用のNOBO命令に至っては54,672バイト命令で実行

025_1700_BIL_TOP_*n*

●コマンド名：**BIL**_*n*
BIL_TOP_*n*
GBIL_*n*
GBIL_TOP_*n*
GBIL_PALT_*p, c*

機能：景色（風景）の指定
BIL，BIL_TOPはPALT_*n, c*の影響を受けない（**図**参照）．

条件
1) BIL；画面A部の風景指定（バイト・スクロール）
n＝0：クリア　4：山（小）
1：町　5：海
2：ビル1　6：電車
3：ビル2　他：クリア

2) BIL_TOP；画面B部の風景（2ドット・スクロール）
n＝0：クリア　4：雲4
1：雲1　5：雲5
2：雲2　6：雲6
3：雲3　他：クリア

3) GBIL；画面C部の風景（ドット・スクロール）
n＝0：クリア　4：海
1：ビル　5：ノイシュバン
2：山（大）　6：山水
3：山（小）　他：クリア

4) GBIL_TOP；画面D部の風景（ドット・スクロール）
n＝0：クリア　4：星と流星
1：雲1　5：雲2
2：飛行船　6：太陽
3：星　他：クリア

5) GBIL_PALT；GBIL 3原色データの描画色指定
現在表示されているGBIL/TOPのカラーを変更するのではなく，次のGBIL/TOPから有効となる．3原色に対しインテンシティは一つしかないのでカラー変更には注意が必要です．
p：3原色データ　1＝緑　2＝赤　3＝青
c：描画色0～15のカラーコード

例）GBIL_PALT_1，2　；緑色の画素データを赤色の画素データとして描画する．

●コマンド名：**PALT**_*n, c*

機能：グラフィック部のパレットを換える．

条件：*n*：パレット・レジスタ　0～15
c：パレット・データ　0～15

例）PALT_1，2　；本来青色である画素を赤色にする．
テキスト画面（PCG，ANK）のパレット変更にはパレット・ボードが必要です（パレット・ボードのサポートはしていません）．

カラーコード

明	暗	
0	8	：黒
1	9	：青
2	10	：赤
3	11	：紫
4	12	：緑
5	13	：水
6	14	：黄
7	15	：白

●コマンド名：**PALT_PRY**_*n*

機能：BIL（PCG，ANK）とGBIL（グラフイック）のカラー単位で表示優先度を指定する．

条件：現在の設定を変更するのではなく，次から実行されるPALT_*n, c*に対して有効となる．
n＝0：BIL＞GBIL（PCG，ANK＞グラフイック）
1：BIL＜GBIL（PCG，ANK＜グラフィック）

●コマンド名：**TIME**_*n*
TIME_＋*n*

機能：レース・モード時の時間の設定，加算を行なう．

条件：*n*：秒を表す．0～255
＋：現在のtimeに*n*を加算．加算の結果255を越えるとき255になる．

●コマンド名：**VOLM**_*n*

機能：PSGの音量を指定する．

条件：*n*＝0～15，0のときOFF　1（小）～15（大）
READY_GOではエンベロープを使うため15になります．

●コマンド名：**LINE**_*n*

機能：道路上にラインを書く．

条件：*n*＝1：ライン・パターン1
2：ライン・パターン2
3：ライン・パターン3
他：不定

●コマンド名：**GOAL**
END

機能：ゴールまたはコース終了点

条件：GOAL：ゴール
END　：テキスト・エンド

●コマンド名：**STOP**

機能：コース・エディタを呼び出す．

条件：RAM128Kバイトのとき F9 キーによるコース復帰時，画面を元に戻すことができない．
RAM256Kバイトのとき，すべての状態を元に戻し再開する．ただし，曲率の書き換えは行なわない．エディタからコースに戻すときは，F9 キーによるエディタ終了を押す．

●コマンド名：**BOOT**

機能：システム・リセット（iplボタン）を押したときと同じ状態にする．

●コマンド名：**SLIP_CONTROL**_*n*

機能：自車のスリップ・スイッチ

条件：*n*＝0：スリップコントロールを行なう．
1：スリップコントロール右のみ行なう．
2：スリップコントロール左のみ行なう．
3：スリップコントロール行なわない．
他：無効．

●コマンド名：**READY_GO**

機能：スタート前の待機

条件：信号が青になりアクセル・キーを押すまでスタートできない．ただし，青信号で2～3秒間アクセルキーを押さなければREADYは解除される．

●コマンド名：**GOTO**_*m*
IF_TIME＜*n*_**GOTO**_*m*
IF_TIME＞*n*_**GOTO**_*m*



に3.48×10⁹ステート（2MHz時で約29分）を必要とするそうです．これについて伊藤教授は「いやぁ，53Kバイト命令なんて考えつくモトローラ社はなんておちゃめなんでしょうかね，はっはっはっ」とコメントしております．伊藤教授は学会に向けてこれらの未定義命令にサポートしたアセンブラを作成する予定で，完成した後「オレをマシン語の神様と呼べっっ!!」などと，とんでもない事を言いださないように祈ります．これで朝のニュースを終わります．

（くさりまくろ　さばお君のお友達　ナターシャでした）

機能：無条件ジャンプ，条件付ジャンプ

条件：m：ジャンプ先テキストの行番号．000～511行番号とは，テキスト画面の左側に表示される3桁の数値です．

n：条件式の引数 0 ～255

注意：INST / DEL では行番号がずれてきますので行番号の書き換えが必要になります．

●コマンド名：ROAD_LINE_COLOR_n

機能：道のセンターライン色（白，黄）の指定．

条件：n＝1：白で追い越し追い抜き可．

2：黄で追い越し追い抜き禁止，追い越し抜きしたとき－250点．

●コマンド名：CAR_CONTROL_n

CAR_COLOR_n, c

機能：自車以外の車（おじゃまカー）の台数とカラー指定．

条件：n：コントロール台数 0 ～16，0のとき1台，16以上のとき16台とします．

n：出現側

1：道の右側	5：左側	9：右側	13：左側
2：道の右側	6：右側	10：右側	14：左側
3：道の左側	7：左側	11：左側	15：右側
4：道の右側	8：左側	12：右側	16：左側

c：おじゃまカーnのカラー指定．0 ～15のカラー・コード

●コマンド名：FOR_LOOP＝n

NEXT

機能：FOR文からNEXT文までをn回くり返す．

条件：n＝0 ～255，0のとき最大（256回）．

ネスティングは6重まで可．これを越えるとFORとNEXTの対応がずれてきます．

●コマンド名：MOVE(@)BIAS_y

機能：MOVE(@)n, t実行時のy方向表示位置を設定．

条件：y＝0 ～8

●コマンド名：MOVE(@)_n, t

機能：キャラクタ（PCG）の移動を行なう．

条件：t：移動速度 0 ～15

1：高速

↓

15：低速

0：最低速

n：キャラクタ指定

0：バス	右へ移動	4：バス	左へ移動
1：電車		5：電車	
2：船		6：ヨット	
3：女の子		7：KITTY	

●コマンド名：MOVE(A0)_n, t

機能：キャラクタ（ANK）の移動を行なう．

条件：t：移動速度 0 ～15

n：キャラクタ指定

0：飛行機	4：飛行船
1：気球	5：気球
2：雲1	6：流星
3：雲2	7：雲

カラーはCOLOR_3，cで指定する．

●コマンド名：MOVE(A1)_n, t

機能：キャラクタ（PCG）の移動を行なう．

条件：t：移動速度 0 ～15

n：キャラクタ指定

0：飛行機	4：飛行船
1：ヘリコプタ	5：ヘリコプタ
2：通信衛星オスカー	6：UFO
3：太陽	7：ICBM

●コマンド名：COLOR_n, c

機能：画面上の各部分の描画色を指定する．

n	対象画	c 描画色
0	自車	0 ～15
1	クラッシュ	0 ～15
2	コンソールパネル	0 ～7
3	MOVE(A0)	0 ～7
4	BIL_TOP	0 ～7
5	木立（TREE）	0 ～7
6	GBILのバック	0 ～15
7	道（CRTバック）	0 ～15
8	ギヤー	0 ～7 ：文字カラー
8	ギヤー	8 ～15*1：文字のバック
9	ギヤー	0 ～7 ：バック・カラー
10	PRM	0 ～7 ：文字カラー 8 ～15*1：バック・カラー
11	TIME	
12	スコア	
13	TURBO	
14	Km	
15	Km/H	

*1，0 ～7のカラーに＋8加算した値．

●コマンド名：FLASH_n, sw

機能：画面上の各部分の点滅スイッチ

n	対象画	sw
8	ギヤー	0：文字点滅OFF
9	NONE	1：文字点滅ON
10	RPM	8：バック点滅OFF
11	TIME	9：バック点滅ON
12	スコア	
13	TURBO	
14	Km	
15	Km/H	

◘参考文献

1) 早川栄太：走れ！スカイライン，PiO '84年10月号



リスト1 "MARK2－ANK"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 00 29 18 18 00 02 18 18 20 38 44 44 44 44 38 :EF
A010 00 01 0C 04 04 04 04 04 04 00 01 7C 04 44 7C 40 :66
A020 40 7C 00 01 7C 04 04 7C 04 04 7C 04 44 44 44 :0E
A030 7C 04 04 04 00 01 7C 40 40 7C 04 04 7C 00 01 7C :02
A040 40 40 7C 44 44 44 44 04 04 00 00 00 00 00 00 :95
A050 01 7C 44 44 7C 44 44 7C 00 01 7C 44 44 7C 04 04 :0E
A060 7C 00 01 08 3A 5E 7A 5E 34 18 18 00 01 1C 7E FE :F2
A070 D8 7E DA FD 7E FA BF DA 7C 18 18 18 00 09 03 0E :20
A080 15 2A 35 2A 15 00 01 80 E0 50 A8 58 A8 50 00 04 :60
A090 01 03 07 0F 00 04 00 81 83 07 00 04 38 7C 3E 1C :FB
A0A0 00 01 04 00 01 60 00 01 18 00 02 08 09 10 22 25 :E9
A0B0 48 11 62 88 30 40 80 00 01 41 86 18 FF 08 00 08 :22
A0C0 10 04 00 02 04 07 10 04 00 02 04 07 10 04 00 02 :8A
A0D0 12 1B 08 08 04 07 07 07 90 A0 20 20 40 C0 C0 C0 :46
A0E0 7F 7F 0F 07 03 01 00 02 FF 02 00 02 80 80 00 04 :21
A0F0 03 0F 03 00 03 38 0C 9C F8 00 01 F0 00 02 F8 F0 :CB
-----------------------------------------------------------
Sum: 56 D0 7F 80 50 26 EC B3 97 2B 46 A2 B2 47 A6 69 :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 63 0C 00 04 20 01 C0 00 16 3F 3E 0F 00 01 02 04 00 :FD
A110 02 FE 7C F8 00 01 22 50 00 02 8C 08 3E 3E 3E 3E :68
A120 3E 3E 3E 3E 00 30 02 07 20 64 00 01 23 00 01 5D :37
A130 C0 10 00 01 06 00 03 4D 32 00 02 49 0C 00 01 6B :1C
```

```
A140 14 92 00 02 06 30 00 01 54 70 10 48 7C 88 10 04 :13
A150 12 1F 00 01 08 24 3E 44 08 00 02 22 04 00 01 10 :21
A160 48 7C 88 10 08 24 3E 44 08 00 0B A0 F0 F8 70 20 :35
A170 00 03 16 0B 0D 1B 11 00 03 A6 37 FF 01 76 AA 00 :5D
A180 05 40 B0 58 F0 98 70 50 BC E8 F0 78 88 98 70 07 :98
A190 0B 0F 3D 68 F0 D8 C8 AE 67 FF 01 9E A8 F0 B0 60 :AA
A1A0 00 02 02 1A 0D 15 0B 06 70 D8 90 7C 1A 0F 0B 16 :EF
A1B0 16 0B 06 09 1B 1D 0B 36 BE D3 FD 7C 0C 0F 0F 03 :E0
A1C0 00 02 08 1C 7B EF D9 3E F0 60 78 D8 7D 5F BC 36 :15
A1D0 06 0E 0D 19 7B EF D5 7E 3E 73 EE EC D7 7B 5F 32 :65
A1E0 00 83 01 00 01 01 00 01 01 00 02 01 07 01 07 03 :9D
A1F0 07 00 02 07 1F 07 1F 0E 1F 00 01 03 1F 7F 1F 7D :C0
-----------------------------------------------------------
Sum: 04 77 E5 78 67 0C CF 48 97 20 4B 31 0F 36 EA A2 :66

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 38 7E 00 01 0F 7F FF 01 7F F6 E1 F8 00 01 3E FF :D1
A210 01 FC FF 01 D8 87 E0 00 01 F8 FE F0 FF 01 E0 1E :A1
A220 80 00 01 E3 F8 C3 FC 80 78 00 02 8F E3 0E F3 00 :88
A230 01 E0 03 00 01 3C 9E 38 CF 00 01 80 0C 00 01 F0 :34
A240 38 E0 3C 00 02 30 00 01 C0 E0 80 F0 00 02 C0 00 :59
A250 02 80 00 01 C0 00 0C 1D 01 01 03 00 05 06 07 0E 03 :88
A260 00 04 18 1C 38 0C 00 02 01 00 01 60 73 E0 30 00 :63
A270 02 07 03 80 CF 83 C0 00 02 1F 0F 03 3F 0E 00 03 :21
A280 7E 3F 0E FC 38 00 03 F8 FD 38 F0 E0 00 03 E3 F7 :DC
```

```
A290 E3 C1 80 01 00 02 8F DF 8F 07 03 07 00 02 3C 7F :F2
A2A0 3F 1E 0F 1E 00 02 F0 FE FC 78 3C 78 00 02 C0 F8 :5C
A2B0 F0 E0 F0 E0 00 03 E0 C0 80 C0 80 00 03 02 07 18 :95
A2C0 03 00 06 03 0F 00 02 01 00 03 0F 3F 00 02 07 01 :79
A2D0 00 02 3F FF 01 00 01 01 1F 07 00 02 FF 01 FC 03 :EA
A2E0 07 7F 1F 03 03 F8 01 03 0F 1F FF 01 7F 0F 0F FF :68
A2F0 01 CF 3E 7F FF 02 3F 3F FD 3F F9 FE FF 03 FE F7 :36
-----------------------------------------------------------
Sum: 91 13 89 01 F3 CC EB 86 BE CF 28 EE 26 A3 7F 93 :DC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 FF 01 E7 FB FC FF 02 F8 DF FC F0 9F EF F0 FF 01 FC :2C
A310 00 7C FF BE C0 FC F0 80 FC F0 F0 F8 00 01 E0 1C :58
A320 C0 00 01 C0 C0 C0 80 00 01 80 00 05 80 00 0D 01 :E5
A330 03 01 01 00 03 03 07 0F 07 07 00 03 0F 1F 3F 1E :BD
A340 1F 00 03 3C 7C FE 78 7F 01 00 02 F0 F0 F8 E1 FF :8A
A350 01 07 06 01 01 CD C3 E0 87 FF 01 1F 00 01 07 03 :1E
A360 0F 80 1F FF 01 7E 00 01 1E 0F 3F 03 7F FF 02 00 :1D
A370 01 7B 3D FC 0F FF 01 FE FF 01 00 01 EF F7 F0 3F :D7
A380 FF 01 FC FF 01 00 01 B8 DF C3 FF 02 E0 FE 00 01 :37
A390 E0 7C 0E FC FE 80 F8 00 01 80 F0 08 F0 F8 00 01 :3E
A3A0 F0 00 02 C0 C0 C0 80 00 02 C0 C0 00 C0 80 00 02 :8C
A3B0 00 1F F0 7C 3E 00 02 FC F0 80 FC 1F 0F 00 02 18 3E :DA
A3C0 3F 1E 00 06 60 F8 FC 78 00 06 80 E0 F0 E0 00 04 :69
A3D0 80 00 04 30 7C 38 00 05 30 7C 30 1C 00 04 30 7C :15
```

リスト1 "MARK2－ANK"

```
A3E0 30 1C 7E 00 03 30 7C 30 60 40 00 04 26 D5 48 28 :B8
A3F0 18 20 00 02 09 35 12 04 04 08 00 02 02 D0 04 02 :B0

Sum: A1 76 C7 65 14 94 84 C6 8D 6E 8F 18 3C CB BD A6 :41
```

```
A4F0 03 80 00 00 01 C0 00 01 C0 00 0E 18 08 00 15 18 7E :DE

Sum: 7A 4F 35 95 0A 77 EA 7E DB 13 97 5C DC 80 CD 51 :D7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 3C 00 03 38 7C 3C 00 03 3E 0C FE 00 01 3C 07 :D0
A510 00 04 56 2C 00 01 5A 31 DA 00 02 5A B2 00 01 6A :65
A520 C6 6B 00 02 6B C9 02 A8 8B AD 00 02 AD 24 08 A2 :53
A530 02 B4 01 B4 08 B5 00 02 B5 08 00 02 B8 08 A3 A6 :60
A540 80 2C 21 40 1B 00 01 59 0C 02 B0 86 00 01 6E 00 :35
A550 64 32 0C 00 1B 00 01 B9 00 01 92 0C 00 02 BC 1B :F7
A560 00 01 E5 00 01 48 25 80 09 B3 03 94 00 01 23 94 :DF
A570 01 24 CF 0C 52 00 01 8D 51 06 92 0C 49 00 01 7F :7C
A580 00 03 63 A0 06 40 B2 01 03 00 01 8C 80 1B 00 01 :2B
A590 00 01 55 42 A0 A5 13 2D 40 00 01 55 0B 80 96 4C :20
A5A0 86 00 01 96 6A 00 01 64 18 00 03 18 A8 0D 01 9C :67
A5B0 00 03 63 A0 06 40 B2 01 03 00 01 8C 80 1B 00 01 :2B
A5C0 C8 06 0E 00 01 30 02 6D 00 01 20 1A 3A 01 C0 09 :BB
A5D0 02 B4 01 B4 08 B5 00 02 B5 08 00 02 B8 08 A3 A6 :04
A5E0 91 5B 04 1A 8C B3 60 29 44 6D 12 69 30 CD 00 01 :FC
A5F0 A5 10 B7 48 A7 C3 34 00 01 97 40 DD 20 9C 0C D0 :9F

Sum: 01 02 20 01 1B F8 6D 77 98 41 00 05 C5 06 A1 E0 :45
```

```
Sum: 84 91 FE AF B3 18 17 C6 64 A3 DE 1D DF 06 88 AD :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A610 00 01 C0 C0 00 02 D4 01 68 01 00 04 50 06 A0 06 :C1
A620 01 00 03 41 1A 80 19 06 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
A630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 01 02 20 01 1B F8 6D 77 98 41 00 05 C5 06 A1 E0 :45
```

リスト2 "MARK2－COMM1"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 7E ED 79 FB 21 7F 80 11 81 05 CD 5D 80 00 15 18 7F 80 :60
A310 7E ED 79 FB 21 7F 80 11 7F 80 05 0D 7E 23 B6 28 :ED
A320 00 02 3E 00 01 CD 18 00 01 0D 32 40 83 79 32 41 :15
A330 83 78 C9 3E 01 CD 18 00 01 0D CB 79 28 11 FE 03 :74
A340 30 07 CB 7E 20 0D 3E CB 51 78 06 05 CD 18 00 :E7
A350 0D 20 E1 AF C9 CD 18 00 01 0E 20 D9 37 C9 CD 0A :4A
A360 00 CD F7 83 CD 1E 84 CD D9 83 C3 2B 84 CD 12 84 :AF
A370 CD F7 83 CD 1E 84 CD D4 83 C3 35 84 CD 0A 84 CD :7E
A380 F7 83 CD 1E 84 CD D9 83 C3 2B 84 CD 12 84 CD EF :A1
A390 83 C3 35 84 CD 0A 84 CD 3C 01 CD 18 00 01 0F :81
A3A0 02 00 01 10 FF 03 02 02 FF 01 00 02 10 FF 01 00 :28
A3B0 02 00 01 10 FF 03 02 02 FF 01 00 02 10 FF 01 00 :28
A3C0 83 18 03 21 C7 83 0E 00 01 06 08 7E E5 C5 B7 CD :D2
A3D0 18 00 01 66 C1 E1 23 0C 10 F2 C9 21 01 00 01 11 :4F
A3E0 00 01 06 00 01 21 00 02 11 00 01 CD 5D 00 01 :B2
A3F0 11 4E C8 CD 18 00 01 6E C9 3E 00 01 B7 CD 18 00 :1F

Sum: F7 03 7D 9A 43 22 1C F0 33 A6 BB 6E 3E D1 14 72 :19
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 05 CD 18 00 01 ED B0 C9 CD 18 00 01 0D 06 00 :ED
A410 C5 CD 18 00 01 6A C9 21 00 02 11 28 19 18 1E 21 :EA
A420 00 02 11 50 19 18 16 21 00 02 11 78 19 18 0E 21 :8D
A430 01 00 02 11 A0 19 06 21 00 02 1A 77 13 23 10 F9 :E7
A440 01 6D C9 2A 9D 80 11 EA 86 CD 68 84 2A 9F 80 11 :12
A450 14 00 CD 68 84 2A A1 80 11 3E 87 CD 68 84 C9 FF :A1
A460 81 84 1B EB D1 06 05 7E 12 2B 13 10 FA C9 00 06 :8E
A470 06 FF 01 CD 18 00 01 16 3E 20 12 C9 CD B2 84 21 :5F
A480 00 00 11 BF 00 CD 5D 00 01 E9 06 00 01 E9 06 :B4
A490 80 21 0E 0F 11 13 87 CD 51 80 21 11 13 D3 87 :1C
A4A0 CD 51 80 21 25 0F 11 80 00 CD 51 80 21 14 00 :D4
A4B0 11 FD 68 E1 CD E6 84 21 5E 85 E5 11 AD 70 CD E6 :58
A4C0 84 11 FD 70 E1 CD E6 84 21 97 85 11 AD 69 CD E6 :28
A4D0 84 11 FD 69 E1 CD E6 84 21 D0 85 11 AD 68 CD E6 :E8
A4E0 84 21 14 07 11 09 86 CD 51 80 21 14 0A 11 23 86 :F7
A4F0 CD 51 80 21 14 0C 11 3E 86 CD 51 80 21 14 0D 11 :A5

Sum: 5E C8 1D 94 D1 87 ED C2 9F 60 69 81 DD CC 55 F6 :BB
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 59 86 CD 51 80 21 14 0F 11 6E 86 CD 51 80 21 14 :99
A510 12 11 89 86 CC 51 80 82 82 00 01 81 81 00 01 82 :50
A520 11 00 01 00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :0C
A530 01 00 01 01 01 00 01 01 01 01 00 01 01 01 00 01 :0C
A540 00 00 00 00 00 00 00 82 80 00 01 81 81 00 01 81 :8E
A550 82 00 01 01 01 01 01 01 81 81 80 81 81 81 81 81 :8E
A560 80 80 80 80 AA AA 80 85 85 80 80 80 80 80 86 86 :6A
A570 80 80 80 80 80 80 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 :49
A580 80 80 80 81 81 80 81 81 81 80 80 8C 8C 8C 8C :37
A590 8D 64 66 00 01 64 66 00 01 04 D8 DA 00 01 :AB
A5A0 01 B0 B2 00 01 28 2A 00 02 64 66 00 01 2C 2E 00 :DD
A5B0 01 10 12 00 01 24 26 00 01 10 12 00 01 4C 4E 00 :2C
A5C0 01 04 06 00 01 48 4A 00 01 04 06 00 01 6C 6E 00 :E1
A5D0 C8 04 65 67 00 01 69 6B 00 01 65 67 00 04 D9 DB :F2
A5E0 01 B0 B2 00 01 28 2A 00 02 64 66 00 01 2C 2E 00 :DD
A5F0 00 01 11 13 00 01 25 27 00 01 11 13 00 01 4D 4F :34

Sum: 4C AB 9A 89 FC 42 F7 60 29 B0 B0 B9 6A 41 AD 3E :87
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 00 04 65 67 00 01 69 6B 00 01 65 67 00 01 59 C5 :91
A610 00 01 C0 C0 00 02 D4 01 68 01 00 04 50 06 A0 06 :C1
A620 20 2A 2A 2A 20 20 20 20 20 20 20 20 00 01 36 B0 :85
A630 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 DA 20 :10
A640 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 DA 20 :FF
A650 B0 B0 B0 B0 20 DE CC B2 D7 DE C4 20 3E 3E 20 20 :91
A660 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 B2 C4 20 01 :E4
A670 28 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 01 38 B0 :97
A680 B0 B0 B0 B0 20 C0 A8 DE C3 B4 20 B0 B0 BA 20 3E :DD
A690 3E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 01 39 B0 B0 :48
A6A0 20 31 3A 44 46 20 54 4F 4F 42 20 3E 3E 20 20 20 :65
A6B0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 01 3A B0 :99
A6C0 B0 B0 BA 20 20 23 23 23 20 20 20 20 20 00 01 :91
A6D0 B1 BA B0 20 69 48 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :30
A6E0 20 20 20 20 20 DE CC B0 B0 DE CC B0 B0 DE CC :D7
A6F0 B0 BA 20 3E 3E 20 20 20 20 00 01 30 30 30 30 :77

Sum: A3 AB C7 38 26 70 FE 9D 43 72 BA 5E 64 7A B0 A1 :7A
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 30 20 20 20 31 B0 46 20 20 20 20 20 20 20 B0 20 :E4
A710 20 20 29 31 D9 DE CD DA 28 20 31 BD B0 BA 20 2A :E2
A720 20 20 20 20 00 01 30 30 30 30 30 30 20 20 20 32 :3A
A730 B0 46 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 39 32 D9 :0A
A740 DE CD DA 28 20 32 BD B0 BA 20 2A 20 20 20 20 00 :F0
A750 01 30 30 30 30 30 30 20 20 20 33 B0 46 20 20 20 :DA
A760 B0 B0 B0 B0 B0 B0 20 20 20 33 D9 DE CD DA 28 20 :62
A770 33 BD B0 BA 20 2A 20 20 20 20 20 00 01 52 43 20 :8A
A780 B0 B0 B0 B0 B0 B0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :B0
A790 DE BB DD DE B9 20 2A 20 20 20 20 00 01 34 B0 46 :02
A7A0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 DE CD DB 84 20 46 20 20 20 20 :84
A7B0 20 D9 C5 DE BC DB B5 20 2A 20 20 20 20 00 01 35 :E5
A7C0 B0 46 20 B0 B0 B0 B0 B0 B0 20 DE CC B0 BE 20 20 :AE
A7D0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 01 3D B0 :AE
A7E0 01 3D 20 CA DE CC B0 BE 2F DE C4 B0 DB 20 C9 20 :A5
A7F0 B0 B0 BA 20 3D 20 20 20 20 20 00 01 3D 20 CC 20 :E2

Sum: 3E 57 0F B9 9A 8F FF 18 42 42 79 BD 32 05 E4 AC :1E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 20 A1 BD CF B2 B6 C2 20 A6 22 31 B0 44 46 22 20 :0C
A810 3D 20 20 20 20 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
A820 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 5D C1 DD EF D2 D6 E2 20 A6 22 31 B0 44 46 22 20 :09
```

リスト3 "MARK2－COMM2"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 09 05 91 C3 08 91 C3 08 91 C3 08 91 C3 08 91 :0E
A010 65 91 C3 7D 91 C3 6D 92 C3 44 93 C3 2F 56 :56
A020 C3 92 F7 92 C3 17 93 C3 F8 92 C3 D9 92 C3 :BA
A030 C3 6D 90 C3 75 90 C3 9F 90 C3 70 94 C3 C3 :DA
A040 90 C3 5D 90 C3 5D 90 C3 5D 90 C3 5D 90 C3 :D4
A050 90 C3 5D 90 C3 5D 90 C3 5D 90 C3 5D 90 C3 :D0
A060 0E 00 01 26 00 D8 D8 03 00 00 38 00 3E 00 3E :FD
A070 1B 00 1E 00 1F 00 C3 A3 00 1F 78 80 06 03 3E :FD
A080 FE FF 01 28 16 4F 1A 77 79 12 23 13 10 F8 3A :CE
A090 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 3A :5A
A0A0 80 12 C9 3A AF 80 FE FF 01 F5 28 1B 01 84 01 F3 :A3
A0B0 01 0C 00 3E E8 ED 79 3A AF 80 3C 32 AF 80 :27
A0C0 11 00 01 40 01 FF 01 1F ED B0 CD 2D 80 CD 36 80 :0C
A0D0 CD 00 01 24 80 ED 79 21 00 01 40 11 00 01 20 :56
A0E0 38 ED 79 3A AF 80 ED 79 21 00 01 40 11 00 01 20 :01
A0F0 01 FF 01 1F ED B0 01 84 01 E1 3A 7F 80 CD 36 80 :D3

Sum: 48 97 7C 7C C3 93 81 1B 2A C7 10 58 15 43 D1 DC :27
```

```
A1C0 F1 3D 20 F0 C9 23 20 54 2E 4B 20 23 4E 44 20 :51
A1D0 20 20 20 43 4F 4D 41 4E 44 4C 4F 41 44 20 :E8
A1E0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 53 56 20 :68
A1F0 B0 BD 20 43 4C 52 BA B0 BD 20 33 20 20 BA B0 BD :4F

Sum: 45 49 7A BA FE 14 99 61 15 89 D3 28 32 FA F6 8E :17
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 20 42 4F 4F 54 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 01 :3A
A210 01 64 AF 0E 03 CD 64 92 06 A0 CD 5F 92 21 00 01 :8E
A220 01 03 CD 64 92 06 A0 CD 5F 92 21 00 01 :E8
A230 08 06 78 CD 5F 92 3A 94 98 E6 C7 06 50 CD 5F 92 :6B
A240 10 F8 3A 94 98 E6 38 20 53 06 B6 80 87 87 87 :49
A250 92 06 50 CD 5F 92 21 00 01 60 AF 0E 04 CD 64 92 :AC
A260 CD 64 92 06 A0 CD 5F 92 0E 08 CD 5F 92 0D :E8
A270 E6 C7 06 78 CD 5F 92 06 50 3E 08 CD 5F 92 0E 03 :54
A280 C5 64 92 7D 22 10 FC C9 06 08 CD 5F 92 0D 20 F8 :D9
A290 11 BC 80 ED 41 0C ED A3 ED A3 ED A3 ED A3 :A7
A2A0 ED A3 01 BC 84 ED 41 0C ED A3 ED A3 ED A3 :AB
A2B0 ED A3 93 01 BC 88 ED 41 0C ED A3 ED A3 ED A3 :67
A2C0 A3 01 BC 8C ED 41 0C ED A3 ED A3 ED A3 01 :67
A2D0 BC 90 ED 41 0C ED A3 ED A3 ED A3 ED A3 :AB
A2E0 ED 41 0C ED A3 ED A3 ED A3 ED A3 01 BC 18 ED 41 :7D
A2F0 0C ED A3 ED A3 ED A3 ED A3 01 BC 1C ED 41 :7D

Sum: 12 75 E1 04 72 DA 0A 97 CB 0E 35 63 E9 18 A6 64 :D5
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 02 4E 15 00 03 BF 08 C0 08 37 00 01 FF 01 3E 0F :7C
A310 01 FE 0F 01 F5 3C 2F 10 FA C9 3E 8F 21 97 :92
A320 93 01 F5 0F D3 F4 ED A3 C8 3D 18 F8 0F 0E 0D 0C :3A
A330 0B 0A 09 08 07 06 05 04 03 02 01 00 01 :85
A340 21 2C 93 ED 41 0C ED A3 ED A3 ED A3 78 1F 38 :86
```

```
A350 FB C9 8E FF 01 10 3E 10 01 8C 07 ED 41 0C ED 79 :15
A360 ED 78 07 30 FB ED 78 07 38 FB C9 F3 01 B4 01 ED :95
A370 41 ED 78 ED 60 ED 78 E3 0E 00 ED 78 E3 :47
A380 3C ED 79 01 61 93 C5 E9 F3 01 B4 01 ED 41 0C E1 :09
A390 B9 E9 F3 01 B4 01 ED 41 0C ED 78 :A2
A3A0 38 CD A3 93 3A AC 98 E6 0F 01 BC 04 ED 41 D3 B0 :2D
A3B0 3C 32 AC 98 06 28 A3 93 3E 03 0E 00 ED 79 01 0C :A2
A3C0 95 3A AE 98 0E 00 A3 93 3E 03 0E 00 ED 79 01 :B4
A3D0 04 ED 41 D3 B0 C1 3E FF 01 06 28 77 23 10 FC 0D :AA
A3E0 C2 A3 93 C9 2A 94 98 ED 5B 96 98 3E 08 ED 41 :E8
A3F0 26 08 0A CB 77 28 01 15 83 5F 30 01 14 19 E5 03 :E8

Sum: 09 C6 4E 8A 82 57 B9 B6 BB 8D 14 EA 1F C3 7D 9F :33
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 DD 25 C2 C7 93 ED 21 4F 94 DD 26 05 FD 7E 00 01 :A3
A410 08 03 CB 7F 28 01 18 03 CB 77 28 01 18 03 CB 6F :A4
A420 28 01 18 03 CB 67 28 01 18 03 CB 5F 28 01 18 03 :F2
A430 DE 94 DD 21 00 01 DD 21 00 01 70 3A 77 98 B7 CA :FE
A440 B4 94 DD 21 00 01 DD 21 00 01 CB 58 94 DD 77 05 :D8
A450 7E 29 CB 58 94 DD 77 04 7A 81 CB 58 94 DD 77 05 :DC
A460 7B 29 CB 58 94 DD 77 04 3A 77 98 B7 CA 77 94 :F7
A470 DD 77 01 01 01 20 00 01 DD 19 05 C2 18 94 C9 01 :C6
A480 C9 04 3E 0F ED 41 D3 C9 06 04 3E 50 ED 41 :5F
A490 07 17 3E 01 D8 3E A0 ED 79 23 10 FE 20 :28
A4A0 C9 01 C8 07 3E F8 ED 41 D3 C9 06 04 3E 50 ED 41 :5F
A4B0 C9 04 3E 0F ED 41 D3 C9 06 04 3E 50 ED 41 :36
A4C0 05 3E 26 ED 41 D3 C9 05 3E 1F ED 41 D3 C9 C9 00 :28
A4D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 6A A6 64 E0 D9 B1 F7 91 ED 60 07 14 B8 6F 4A 16 :55
```

リスト4 "MARK2－COMM3"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 C3 D1 99 C3 FF 02 C3 48 80 C3 1B 9B C3 32 9C C3 :4F
A010 3A 9C C3 FD 98 C3 51 9C C3 5E 9C C3 80 54 00 1D :4F
A020 00 01 00 00 00 01 7A 01 00 00 00 01 00 00 00 01 :B3
A030 80 01 00 00 02 00 12 01 00 01 00 07 04 04 03 05 :76
A040 03 06 03 04 03 02 04 03 03 06 03 04 03 02 04 :39
A050 03 06 03 04 03 02 04 03 03 09 0B 0C 04 0B :66
A060 0F 0A 0A 0D 0B 09 06 05 04 03 01 02 0C 0C 0A 09 00 :7A
A070 07 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A080 C0 00 01 ED B0 C9 00 0D 05 00 00 01 70 00 18 01 00 :C3
A090 0C 01 40 00 01 80 01 01 00 08 02 00 00 01 00 :AD
A0A0 0A 00 01 0A 01 00 01 08 00 02 04 0D 06 02 04 02 :3A
A0B0 0A 00 01 0A 01 00 01 08 00 02 04 0D 06 02 04 02 :3A
A0C0 0C 0C 00 0A 0E 0A 05 01 03 00 04 03 01 01 05 02 :A4
A0D0 01 00 09 AE BA 9A 32 C5 9A 32 D3 9A 32 D8 9A 32 :2D
A0E0 DD 99 32 BA 9A 32 C5 9A 32 D3 9A 32 D8 9A 32 :2D

Sum: 7E 70 37 CC 5F BA 7C E3 0D 2F 02 15 58 7B C8 CA :21
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 E9 9A 32 F4 9A 32 09 9B 3E 05 32 BF C0 21 FF 01 :2E
A110 01 22 CE 99 11 00 01 CD 5D 00 01 E9 06 00 01 :B2
A120 DD 66 01 AF ED 52 30 6A DE 03 FE 2F 7C :A2
A130 C5 9A FE 03 CC D3 9A FE 28 CC DE 9A FE 09 CC :A2
A140 CC C5 9A FE 03 CC D3 9A FE 28 CC DE 9A FE 09 CC :A2
A150 E9 9A FE 19 CC F4 9A FE 14 CC 09 9B 01 04 00 01 :7C
```

```
A160 DD D9 2A CE 99 2B 22 CE 99 7D B4 20 B1 3A D0 99 :D0
A170 CD 0C A0 3A CD 99 CD 0F A0 CD 8D 9A 3A CC 99 CD :F5
A180 3C B8 3A CB 99 CD 3B 98 C9 7E ED 44 47 :A4
A190 98 19 C5 3A CA 99 12 13 21 6F B7 ED 52 D2 :95
A1A0 08 9A 18 CA CD 1B 80 21 5F A8 11 C8 64 01 28 00 :7A
A1B0 11 FD 68 21 C3 A8 11 F0 6F 01 08 03 ED B0 :4D
A1C0 11 78 64 0E 28 ED B0 21 8B A9 11 A0 64 0E 28 ED :4D
A1D0 B0 C9 00 01 78 32 CB 98 3E C9 32 E9 9A C9 00 01 :9E
A1E0 78 32 CC 99 3E C9 32 C5 9A 32 E9 9A C9 00 01 78 :9E
A1F0 32 CD 99 3E C9 32 D3 9A C9 00 01 78 32 D0 99 3E :59

Sum: 97 67 F6 41 8F 9D AB 97 6F B1 B5 F7 ED 67 2E :2E
```

```
A200 25 32 A4 C9 01 78 CD 5D 00 01 E9 06 00 01 :C5
A210 C9 00 01 78 B7 20 01 3C FE 11 38 02 3E 10 32 BF :DE
A220 CD 3E 32 C9 32 94 9A C9 01 78 E6 F0 B7 CD 78 E6 :74
A230 0F 32 94 9B 3E C9 32 09 9B C9 21 00 01 70 11 01 :C7
A240 70 36 00 01 01 FF 01 0E ED B0 DD 21 00 01 70 ED :BF
A250 56 3E C9 32 94 9A C9 01 78 E6 F0 B7 CD 78 E6 :7B
A260 04 00 01 FF 36 04 00 01 CD 32 9C 10 EB DD 21 10 :E1
A270 70 FD 21 10 76 3E 04 0E 06 CD 8D 9A CD 06 98 :5A
A280 78 B7 20 32 9C 10 F3 3C C6 02 0D 20 EC DD 21 00 :92
A290 01 70 FD 21 00 01 76 16 01 1E FF 01 0E 03 06 :5A
A2A0 79 83 DD 77 09 FD 77 09 D5 CD 32 9C D1 0C 10 E0 :13
A2B0 14 1D 79 FE 33 38 D7 C9 21 00 02 11 00 02 F5 CB :A9
```

```
A2D0 FC CD B0 9B 3D 20 F8 F1 C9 CB 3C CB 1D CB 1A CB :C2
A2E0 1B C9 F5 C5 DD E5 FD E5 3E 04 44 CD 00 01 9C DD :0F
A2F0 CD 00 01 FD 7E 00 01 9C DD CD 00 01 :BC

Sum: AE 03 79 4A 17 5A 74 35 3E 9B D5 49 BC 07 B0 :1B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 71 01 42 CD 00 01 7D 01 02 FD 71 02 43 CD 00 :EE
A310 01 9C DD 71 09 FD 71 03 01 04 00 01 DD 09 FD 09 :51
A320 3D 20 00 01 9C DD 71 09 B6 B2 C4 20 01 B2 C0 01 :E4
A330 0E 00 01 CB 78 28 02 CB C9 CB 1C CB 70 28 02 CB :CC
A340 C9 CB 18 CB 68 28 02 CB 58 CB 10 CB 60 28 02 CB :C8
A350 E1 CB 50 28 02 CB E9 CB 48 28 02 CB F1 CB 40 CB :A6
A360 CB F9 CB 11 20 06 01 DD 19 FD 19 C9 21 00 01 7E :34
A370 00 23 66 6F E9 CB 58 28 02 CB 98 CB 50 28 02 CB :A2
A380 F3 C9 00 01 AF 11 0C 00 01 2A 44 98 ED 52 22 44 :35
A390 98 C9 00 01 2A 44 98 19 22 44 98 21 :3A
A3A0 80 11 FF 01 19 22 98 80 C5 4D 5A 2D 32 35 :EC
A3B0 30 3D 20 53 4B 59 4C 4F 45 4D 20 56 31 2E 30 35 :AE
A3C0 54 20 48 41 4D 20 55 47 4F 00 01 08 00 :2F
A3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: F0 3D 5F 8E 72 0A F8 85 35 7E B4 65 38 5C 85 23 :1B
```

リスト5 "MARK2－CSSV"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 FF 01 01 6A 00 02 20 2E 01 00 01 20 19 02 00 01 :F9
A010 20 09 1C 00 01 20 09 2A 00 01 20 09 39 00 01 20 :1D
A020 09 48 00 01 20 02 00 01 20 02 00 01 20 02 00 01 :C8
A030 D2 00 01 20 14 DA 00 01 20 14 A9 00 01 20 06 DC :C2
A040 00 01 20 02 01 01 20 07 09 01 20 07 02 01 20 07 :67
A050 0A 01 20 07 0C 01 20 07 0E 01 20 07 10 01 :E7
A060 43 C8 20 25 22 F4 21 11 01 F4 21 0C 1E F4 21 10 :FC
A070 01 F4 21 0C 1E F4 21 10 01 F4 21 00 01 00 00 :B2
A080 0C 0A E8 23 10 00 01 F2 01 0C DC 25 10 05 C4 :3E
A090 00 01 05 24 2B 00 01 09 1C 20 00 01 07 EC 02 :48
A0A0 09 01 01 02 D8 2E 11 05 68 30 10 2C 00 01 01 :E0
A0B0 94 31 10 00 01 C0 32 10 04 24 33 00 01 04 88 33 :F3
A0C0 00 01 98 34 00 01 04 2C 35 00 01 04 C0 35 :A8
A0D0 33 10 00 01 B4 34 00 01 06 7C 35 10 05 E0 35 10 :1E
A0E0 00 01 36 10 06 48 10 10 00 01 80 3C 43 10 00 01 :9A
A0F0 1C 01 70 37 1C 01 70 37 1C 01 70 37 00 00 00 01 :7A

Sum: 81 C8 41 CA B2 48 8F D7 D2 A8 8C 68 B4 BD 94 FA :21
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 37 1C 01 7A 37 08 03 2E 38 05 64 38 38 0C 02 38 :95
A110 38 10 00 01 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 :E7
A120 05 F4 3A 00 01 07 20 3C 10 02 4C 3D 10 08 DC 3E :64
A130 10 00 01 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 :E7
A140 04 1C 45 10 06 48 46 10 00 01 48 46 01 01 48 46 :38
A150 1C 01 48 46 11 01 AC 46 1C 01 10 47 10 00 01 :44
A160 47 0C 03 13 47 01 01 43 00 01 94 4A 10 00 01 :E0
A170 03 24 4C 10 00 01 56 4C 01 01 88 4C 1C 01 88 4C :ED
A180 52 01 01 90 53 1C 01 90 53 11 01 90 53 0C 50 90 :18
A190 4E 0C 05 E0 4E 10 00 01 E0 4E 0C 02 E0 4E 10 00 :18
A1A0 01 38 51 10 06 64 52 01 02 C8 52 10 00 01 C8 :4C
A1B0 52 01 01 90 53 1C 01 90 53 11 01 90 53 0C 50 90 :18
A1C0 53 10 00 01 A4 53 1C 01 1C 5E 1C 01 68 62 08 02 :E3
A1D0 21 63 0A 01 20 6E 2F 01 00 5F 01 00 5F 00 FF 00 FF :A9
```

```
A1E0 00 FF 00 FF 00 5A FF 01 01 D2 00 02 20 2E 01 00 :7C
A1F0 01 20 19 02 00 01 20 14 DA 00 01 20 14 D2 00 01 :53

Sum: 05 46 83 C9 81 60 DF 64 13 C1 AA A4 F6 0C 9D 73 :EF
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 20 09 39 00 01 20 09 2A 00 01 20 09 1C 00 01 20 :1D
A210 09 13 00 01 20 09 04 00 01 20 02 00 01 20 02 00 :C6
A220 C9 00 01 20 22 01 00 01 20 25 42 00 01 20 07 09 :C6
A230 01 20 07 02 01 20 07 04 01 20 07 06 01 20 07 :3C
A240 20 1C 01 F4 21 00 01 05 58 22 03 02 20 23 00 02 :1C
A250 84 23 0C C8 84 23 00 02 88 23 1C 01 14 25 00 01 :2C
A260 98 25 1C 01 98 25 00 01 1C 26 00 01 A8 26 :E7
A270 01 12 27 1C 01 98 28 10 00 01 FC 28 25 01 06 29 :A1
A280 1C 01 98 2A 00 01 1C 2B 00 01 B8 2B 1C 01 B8 2B :E8
A290 10 00 01 B8 2B 10 01 1C 2C 10 02 80 2C 10 03 E4 :02
A2A0 2C 10 04 48 2D 10 05 AC 2D 10 06 10 2E 10 07 74 :82
A2B0 2E 10 08 D8 2E 10 09 3C 2F 10 0A A0 2F 10 0B 04 :49
A2C0 30 10 06 30 31 10 03 94 31 10 01 F8 31 10 00 01 :C4
A2D0 38 10 00 01 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 :E7
A2E0 33 23 02 88 33 00 01 06 EC 33 00 01 07 50 34 00 :C5
A2F0 01 08 B4 34 00 01 09 18 35 00 01 0A 7C 35 00 01 :05

Sum: 0B 0B 8C 07 F1 0A 2B 3D B7 0D 55 F5 4E 9E 0B B6 :C7
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 09 E0 35 00 01 07 44 36 00 01 08 A8 36 00 01 06 :8E
A310 0C 37 00 01 05 70 37 00 01 04 06 38 23 01 D4 37 :62
A320 00 01 03 38 38 00 01 02 9C 38 00 01 01 39 :87
A330 00 02 64 39 9C 64 65 39 10 00 01 82 39 1C 01 C8 :5E
A340 39 01 01 0C 3A 25 53 69 3A 10 00 01 58 3A 1C 01 :A4
A350 3A 11 01 A4 3A 10 00 01 F4 3A 1C 01 30 3B 10 :E1
A360 4C 3D 10 07 CE 3D 24 4D 78 3E 10 05 DC 3E 00 01 :02
A370 05 40 3F 10 00 01 08 47 10 02 6C :47
```

リスト5 〝MARK2－CSSV〟

```
A520 18 67 00 01 02 44 68 10 00 01 0C 69 01 01 0C 69 :28
A530 1C 01 3E 69 10 00 01 3E 69 0C 64 3E 69 10 00 01 :A4
A540 48 69 1C 01 9C 6A 01 01 9C 6A 0C 64 9C 6A 06 1C :52
A550 01 01 A6 6A 1C 01 A6 6A 23 02 2C 6C 10 00 01 6C :B6
A560 1C 0C C8 2C 6C 1C 0C 6C 2C 10 00 01 6C 10 58 :53
A570 90 6C 14 CB 90 6C 20 C9 C2 6C 0A 01 20*6E 2F 01 :B7
A580 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 B8 FF 01 01 90 00 02 :47
A590 01 2C 01 00 00 20 14 9A 00 01 20 14 8B 00 :EA
A5A0 14 21 00 01 20 14 D1 00 01 20 14 D9 00 01 20 14 :7E
A5B0 AA 00 01 20 14 BA 00 01 20 14 CA 00 01 20 14 BA :B7
A5C0 00 01 20 14 FA 00 01 20 14 94 00 01 20 14 8B 00 :B8
A5D0 01 20 24 4F 00 01 20 21 02 00 01 20 13 00 02 20 :2E
A5E0 01 20 03 00 01 20 01 03 00 01 20 01 00 01 20 :AE
A5F0 C8 00 01 20 22 01 00 01 20 25 3A 00 01 20 0C 02 :BB
Sum: 49 76 83 20 9B 69 A7 23 42 4A 70 A3 79 D5 DC 47 :40

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 00 01 20 0C C8 00 01 20 10 00 0A 20 14 00 01 00 :1D
A610 00 23 00 01 00 01 00 01 05 BC 22 10 00 01 BC :F6
A620 05 90 21 10 05 58 22 90 01 05 BC 22 10 00 01 BC :F6
A630 22 10 00 01 16 23 11 01 00 23 0C 64 20 :C4
A640 23 10 00 01 2A 23 1C 01 86 23 0C 78 88 23 00 01 :39
A650 01 F2 23 1C 01 46 25 10 00 01 46 25 01 01 46 25 :87
A660 0C 01 00 01 26 10 00 01 3A 27 02 01 3A 27 :AA
A670 08 27 10 00 01 3A 27 02 01 3A 27 :8F

A680 11 01 3F 27 03 00 01 D0 27 13 01 C4 29 12 01 28 :AF
A690 2A 24 4C 28 2A 08 02 02 2A 26 13 8C 2A 16 6C 2C :66
A6A0 2C 0C 03 2C 24 00 01 F0 2A 23 02 BB 2B 10 05 37 :17
A6B0 80 2C 00 01 05 E4 2C 23 01 AC 2D 10 02 3C 2D 0C :B6
A6C0 10 2D 10 00 01 2D 10 00 01 2D 10 00 01 2D 10 :D6
A6D0 01 04 CC 30 10 00 01 CC 30 01 01 CC 30 1C 01 94 :BD
A6E0 31 10 00 01 F8 31 11 01 5C 32 02 01 5C 32 0C 32 :DA
A6F0 20 10 00 01 66 32 11 01 7D 32 21 01 7D 32 :C4
Sum: 34 49 4E A6 B3 61 32 F8 32 5C 43 E3 2B AF 40 F6 :73

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 09 10 84 32 21 03 89 32 14 70 8C 32 14 68 8E 32 :2C
A710 10 01 92 33 1C 40 24 33 0C 00 29 33 1C 01 88 33 :CE
A720 33 00 01 01 92 33 1C 01 7C 35 10 00 01 7C 35 08 :92
A730 01 3A 36 05 64 A8 36 20 B9 7D 37 02 01 A2 37 11 :25
A740 04 B4 37 0C 10 00 01 D4 37 09 DE 37 13 00 01 37 :D4
A750 13 03 38 38 14 55 9C 38 14 60 58 3B 12 01 20 3C :39
A760 01 01 20 3C 10 28 43 10 00 01 3C 10 1C 02 10 :3F
A770 3E 00 01 07 DC 3E 13 04 08 40 10 07 34 41 10 00 :5B
A780 01 FC 41 00 01 04 C4 42 10 00 03 C4 42 0C 64 C4 42 :D8
A790 10 03 C4 42 10 28 43 10 00 01 1C 43 02 10 :3F
A7A0 47 10 05 04 49 10 00 01 F8 4A 0C 01 F8 4A 0C 02 :59
A7B0 F8 4A 10 00 01 4A 5B 4A 10 00 01 4B 1C 01 56 4B :DC
A7C0 00 01 EC 4C 10 02 50 4D 00 01 02 18 4E 10 05 E0 :46
A7D0 4E 00 01 04 0C 50 10 00 01 C8 52 1C 01 C8 52 11 :22

A7E0 01 C8 52 1C 01 C8 52 01 01 BC 54 10 00 01 4C 56 :17
A7F0 0C 64 4C 56 10 00 01 56 66 1C 01 80 56 03 02 98 :AF
Sum: 4D A9 E8 5A D6 C6 B4 31 1F 84 39 AA BA 07 BB 9E :59

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 5A 08 03 51 5B 0A 01 20 6E 2F 01 00 FF 00 FF 00 :D8
A810 FF 00 FF 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
A820 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: 59 08 02 51 5A 0A 01 20 6E 2F 01 00 FF 00 FF 00 :D5
```

リスト6 〝MARK2－EDITOR〟

```
Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 C3 9C A0 C3 FF 02 C3 5F A5 C3 EE A2 C3 6F A2 C3 :75
A010 A2 C3 D3 A4 C3 D8 A5 C3 B7 A5 C3 82 A6 C3 79 A1 :CD
A020 01 FF 01 00 1D 30 30 30 20 20 30 30 30 30 30 20 :FE
A030 30 30 3E F3 E1 22 28 A0 21 00 00 39 2A A0 A5 01 :D5
A040 05 01 B5 08 AF D3 B4 ED B2 FB 21 70 05 11 78 05 :B7
A050 01 10 00 01 ED B0 F3 3E FF 01 31 00 01 A8 F5 FB :AA
A060 CD 12 90 CD 06 80 3E FF 01 32 35 A0 0E 04 CD 18 :FE
A070 00 01 66 CD 00 01 C0 CD 12 80 3A 8B 80 47 CD 06 :B3
A080 80 11 D1 A0 01 00 01 21 00 01 21 A3 01 ED B0 :9B
A090 88 AF ED 52 CB 3C CB 1D CB 3C CB 1D 22 8F 80 CD :52
A0A0 09 A0 CD DA A3 3E FF 01 31 00 01 A8 F5 3E 01 CD :0C
A0B0 06 80 3A 00 01 0D 32 00 01 A7 C8 3A 31 A0 FE 03 :AC
A0C0 FE 03 28 77 D6 80 FE 09 CA B1 A1 FE 0A 38 5D D6 :8C
A0D0 0A FE 02 38 4D 3E 31 CD 06 80 21 26 A1 06 A2 18 :5D
A0E0 18 CE FE 20 30 26 D6 0B FE 02 38 5B 28 54 FE 07 :2F
A0F0 CA 95 A1 FE 74 CA 90 A1 D6 11 FE 04 38 2B 11 64 :2E
Sum: 5E 1F 8F B7 0B B7 19 F2 47 ED 88 37 2F 0E 2F 69 :58

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 41 CD 18 00 01 07 07 07 07 E6 0F C6 90 27 CE 40 :EA
A110 30 D6 CD 18 00 01 04 3A 2E A0 FE 22 30 04 3C 32 :BA
A120 2E A0 CD 6F A2 18 8C 21 CA A1 18 26 21 06 A2 18 :5B
A130 21 21 06 A8 18 1C 21 1F A3 18 17 21 83 A3 18 12 :A7
A140 21 09 A8 18 0D 21 00 01 A8 18 08 21 F8 A2 11 34 :E1
A150 11 18 03 11 0D A1 D5 E9 00 03 CD 0C 90 3E 88 80 :EA
A160 47 CD 03 90 F3 ED 7B 2A A0 2A 28 A0 E9 F9 11 :C8
A170 3E 2A 2A 8F 80 ED 7B 2A A0 00 01 52 19 ED B0 :67
A180 00 02 23 22 8F 80 3A 2F A0 3D D6 0A 30 08 3E 01 :F3
A190 32 2F A0 CD DA A3 3C 32 2F A0 CD 6F A2 2A 8F 80 :8D
A1A0 01 A0 00 11 E8 A0 ED B0 3A 2F A0 3D 32 2F A0 :B8
A1B0 91 80 ED 53 8F 80 3A 2F A0 C6 0A FE 17 30 05 32 :B5
A1C0 2F A0 18 D7 22 2E A0 3A 2F A0 3D 32 2F A0 :AC
A1D0 5E AF 57 ED 52 22 8F 80 3C 32 2F A0 CD DA A3 2A :8E
A1E0 C7 A1 3A C9 A1 22 8F 80 32 2F A0 18 AE CB 4F 20 :3E
A1F0 21 18 3A 2E A0 38 11 FE 22 30 06 3C 32 2E A0 18 :47
Sum: B7 46 23 6B 2A 34 65 50 0A BB DC 67 7F F9 88 78 :1E

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 15 3E 06 32 2E A0 18 3F FE 07 38 03 3D 18 ED 3E :70
A210 32 2E A0 18 00 3E 00 32 2E A0 3E 00 32 2E A0 :1A
A220 38 26 2A 8F 80 11 01 00 01 B7 ED 52 28 E9 1B 18 :82
A230 ED 53 8F 80 3A 2F A0 FE 02 38 06 3D 32 2F A0 18 :EC
A240 D7 3E 01 32 2E A0 18 D0 3E 00 32 2E A0 18 C9 :A4
A250 B7 ED 52 30 C3 2A 8F 80 23 22 8F 80 3A 2F A0 FE :7D
A260 16 30 06 3C 32 2F A0 18 AF 2A 8F 80 ED 5B 11 A5 :99
A270 B7 ED 52 28 16 C9 2A 8F 80 23 22 8F 80 ED 5B :A1
A280 22 8F 80 3E 16 32 2F A0 18 BF 3D FE 5E FF 01 18 :B5
A290 2C 3E 05 32 2F A0 18 B5 3D FE 5E FF 01 18 :B5
A2A0 A0 C3 6F A2 0F 38 12 3A 2F A0 3D 4F AF 47 2A 8F :11
A2B0 80 ED 42 22 8F 80 C3 EF A2 3E 0C CD 18 00 01 :67

A2C0 CD 09 A0 21 01 00 01 22 8F 80 C3 DA A3 ED 5B 8F :E1
A2D0 80 2A 8F 80 26 7C B5 28 23 3E FF ED 52 28 1A :AF
A2E0 29 29 E5 ED 29 29 11 00 01 88 19 E5 11 04 00 01 :22
A2F0 19 D1 C1 79 B0 28 08 ED B0 CD 74 A3 C3 DA A3 CD :92
Sum: D5 A3 32 87 CC 42 28 1C EC C1 73 CE 6F 3F 10 C7 :F6

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 7E A3 3A 2F A0 67 25 6F 18 10 6F 18 28 A4 :E8
A310 CD 18 00 01 05 C3 7A A2 11 34 88 CD 74 A3 21 01 :6D
A320 01 22 8F 80 21 05 00 39 22 8F 80 21 12 00 39 :D4
A330 00 2B 22 93 80 C9 2A 93 80 ED 5B 8F 80 B7 ED 52 :33
A340 38 0D 2A 91 80 ED 5B 93 80 13 B7 ED 52 30 0B 11 :30
A350 A4 00 19 22 91 80 C9 2A 91 80 ED 5B 93 80 B7 :5D
A360 1B 42 4B 2A 8F 80 EB B7 ED 52 23 29 29 E5 60 69 :E5
A370 29 29 01 00 00 09 11 00 01 88 19 E5 03 09 E5 :7C
A380 21 00 01 ED B8 06 04 AF 12 1B 10 FC C3 DA A3 00 03 :7C
A390 3A 2F A0 32 D7 A3 2A 8F 80 22 D8 A3 FE 17 30 2F :FF
A3A0 3E 01 32 2E A0 18 80 3A 91 80 3D 32 91 80 :AC
A3B0 8F 80 23 22 8F 80 3A 2F A0 3C 32 2F A0 18 DD 67 :05
A3C0 2E 01 CD 18 00 01 6F 11 2A A4 CD 18 00 01 05 :64
A3D0 67 2A D8 A3 22 8F 80 3A D7 A3 32 2F A0 C3 6F A2 :1D
A3E0 3D 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :1D
A3F0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 3D :1D
Sum: EA 38 E5 B3 AC 02 10 72 3D 6C D4 CF E5 F4 CC 49 :24

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 3D 3D 3D 20 4D 41 43 52 4F 20 41 53 53 45 4D 42 :71
A410 30 80 1B 21 55 A0 ED B0 01 03 00 01 ED B8 01 00 :78
A420 08 01 29 20 11 48 A0 ED B0 7B A0 E1 21 55 A0 :67
A430 6F B4 CA FF 01 A4 11 00 01 20 D7 ED 52 11 58 A0 :C2
A440 30 08 21 5B A5 CD 75 A5 18 03 CD 30 80 3A 4A A0 :0C
A450 B7 C8 21 D2 A1 3A 2F A0 3D 32 2F A0 CD DA A3 2A :8E
A460 3C 28 2B 3D 20 F8 10 F4 1A 32 50 A0 13 EB 11 5E :91
A470 A0 7B B7 28 05 12 23 18 F7 3A 50 A0 FE 02 3A :B5
A480 FF 01 A4 28 15 FE 03 28 19 FE 06 38 44 18 2E 21 :04
A490 51 A1 11 5E A0 CD 7B A5 18 53 3A 4B A0 CD 06 A0 :C7
A4A0 18 3A 4B A0 FE 06 20 0F CD 6F A2 CD 06 A0 :10
A4B0 2C 12 13 F1 E6 0F CD 06 A0 18 02 AF 12 3A 2F A0 :8E
A4C0 67 3A 4A A0 6F CD 18 00 01 7B A0 E1 53 A0 :22
A4D0 01 05 C9 D5 3A 4B A0 6F AF 67 29 29 11 FC 8F EB :27
A4E0 B7 ED 52 11 4C A0 CD 7B A5 3A 50 A0 FE 05 D1 28 :06
A4F0 0D 18 CA CD 06 A0 13 18 F5 3A C5 75 A5 CD :BE
Sum: 16 7A CE 31 F9 57 37 D3 23 15 C6 F5 73 16 46 92 :3D

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 77 A0 2A 4C A0 CD 30 80 21 79 A5 CD D1 CD 7B A5 :18
A510 3E 0D CD 06 A0 3E 0A CD 06 A0 C9 3E 20 CD 06 A0 :A2
A520 6F AF 47 67 CD 18 00 01 16 3E 20 12 C9 3D 3D 3D :B8
A530 3D 3D 47 4F 54 4F 20 01 05 00 01 ED B0 C9 01 04 :45
Sum: 55 07 DB 0B 8A B3 48 73 41 6B 95 B4 47 DA FD 4F :9C
```

リスト7 〝MARK2－EDSUB1〟

```
Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 C3 4E A8 C3 55 A9 C3 D2 AA C3 25 AB C3 FF 02 C3 :D3
A010 32 2E A0 18 3E 8C 3D 32 2E A0 18 00 3E 00 32 :68
A020 20 11 1B A8 01 31 00 01 ED B0 CD 12 90 CD 06 :68
A030 0F 23 CD 18 00 01 69 21 1A A8 E5 22 51 A0 06 00 :61
A040 01 EB ED B8 80 D1 01 00 01 ED B0 E1 01 00 :E1
A050 00 01 A9 FE 12 C2 00 01 A9 EB 01 00 01 20 09 22 :5E
A060 A0 A0 C3 51 01 CD 00 01 A9 EB 01 00 01 20 09 :E8
A070 5B 91 80 2A 93 80 B7 ED 52 30 61 2A 8F 80 B7 ED :0D
A080 52 30 59 21 FF 01 00 01 B7 ED 52 30 51 EB 2B 22 :AC
A090 80 80 23 00 7D 2F 01 00 01 29 29 29 29 E5 :B7
A0A0 21 4C A0 01 04 00 01 ED B0 CD 7B AA CD 12 80 ED :BE
A0B0 5B 8F 80 ED B7 ED 52 30 51 EB 2B 22 8F 80 :AC
A0C0 29 11 00 01 88 19 11 48 A0 ED B0 01 03 00 01 ED B0 :63
A0D0 AF CD 0B A9 3E 0E 32 2E A0 C3 0F A0 3E 80 21 3E :03
A0E0 21 3E 67 22 21 A0 3E 00 32 2E A0 3E 80 :AD
A0F0 00 01 6F F1 CD 21 A9 CD 18 00 01 05 C3 0C A0 11 :63
Sum: 56 7E AA A0 EA 7E 31 ED 58 39 9B 01 73 6A 1E 70 :3C

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 41 A9 FE 04 3F 08 47 3E FF 90 C9 20 0D 03 AF C9 :AE
A110 29 29 19 11 41 A9 19 EB 03 C9 20 0D 03 03 3F :2B
A120 07 07 00 01 3F 4D 07 07 00 01 3F 4D 07 07 00 01 :3B
A130 4D 07 07 00 01 CD 00 01 90 CD 03 AF CD 6F A2 :C4
A140 A0 D8 79 32 4A A0 78 FE 02 28 15 FE 03 28 16 FE :FF
A150 04 28 17 FE 05 28 18 B7 D8 32 4B A0 3A 50 A0 C9 :25

A160 21 25 AA 18 0D 21 DE A9 18 08 21 34 AA 18 03 21 :7A
A170 19 AA E5 21 76 A9 F3 E3 D5 69 3E 01 21 3E 02 21 :3D
A180 3E 03 21 3E 04 21 3E 05 21 3E 06 21 3E 07 21 :F3
A190 2C A0 2A 51 A0 1A 32 50 A0 13 1A BE 28 08 B7 28 :1D
A1A0 DD 47 CB 20 BE 78 18 02 CB 28 B7 28 07 2B 18 F7 :F8
A1B0 2B 18 F4 2B 18 F1 2B 18 EE 2B 18 EB 2B 18 :CF
A1C0 D1 D1 CD 00 01 90 CD 6C AA D8 24 25 C2 9E A9 7D :8A
A1D0 FE 71 28 A9 07 07 07 07 E6 07 C6 90 27 CE 40 :E1
A1E0 FE 2C 13 C2 98 A9 CD 00 01 90 CD 6C AA D8 24 25 :A2
A1F0 C2 9E A9 7D FE 10 D2 9E A9 21 1B A8 B6 77 C9 D1 :55
Sum: 34 C8 94 DB EB 3C 78 AA 93 27 AC 79 3B 54 05 DC :03

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 CD 00 01 90 CD 6C AA D8 22 4C A0 C9 D1 CD 00 01 :8F
A210 90 CD 6C AA D8 24 25 C2 9E A9 7D C9 D1 CD 00 01 :82
A220 90 CD 6C AA D8 24 25 C2 9E A9 7D C9 D1 CD 00 01 :82
A230 01 90 21 68 AA 06 04 EB 1A BE 28 03 C6 20 BE 23 :83
A240 13 C2 B8 A9 10 F2 EB CD 18 00 01 C9 3E 20 CD :3E
A250 4C A0 C9 3E 47 3F 54 4F EB CD 18 00 01 13 EB DA 9E :35
A260 A9 FE 12 C2 9E A9 C9 21 25 01 11 28 01 CD 18 00 :F1
A270 01 C9 3E 20 CD 4C A0 C9 3E 4A CD 4C A0 CD 18 00 :36
A280 01 66 C3 0C A0 CD 0C 90 3A 8B 80 47 CD 03 90 :2B
A290 3E 01 CD 00 01 B8 C3 0C A0 CD 00 01 B8 21 01 00 :2B
A2A0 22 8B 80 47 CD 00 01 90 CD 03 AF CD 6F A2 :D2
A2B0 80 21 06 01 22 2E A0 CD 12 A0 CD 7B AA CD 12 80 :68
A2C0 C3 0C A0 B7 37 C8 9E 04 38 14 28 45 D6 05 28 A9 :8C

A2D0 FE 01 28 B5 FE 02 28 C3 FE 03 28 3F 37 C9 32 19 :7A
A2E0 A8 CD 0C 90 3A 8B 80 47 CD 03 90 D8 3A 18 A8 47 :17
A2F0 32 19 A8 CD 00 01 90 CD 21 A9 CD 6F A2 :A1
Sum: 72 0A 3D D3 55 54 63 89 77 1A F2 B6 35 85 EB 26 :25

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 21 06 01 22 2E A0 CD 12 A0 CD 7B AA CD 12 80 C3 :AB
A310 0F A0 CD 7B AA CD 12 80 C3 0F A0 3E 3A 32 2E A0 :43
A320 11 50 0E CD 18 00 01 6D CD 06 C0 18 E1 00 0A 22 :7A
A330 39 AB ED 53 3B AB 60 69 22 3D AB ED 73 41 AB F5 :1E
A340 E2 A0 3E 4F 32 4E A0 3E 00 32 4F A0 3E 00 :51
A350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: 58 C3 08 FC DE B1 91 EB 1A 90 FE 83 42 53 36 DD :FD
```

リスト8 〝MARK2－EDSUB3〟

```
Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 C3 5D B8 C3 3C B9 C3 FF 02 C3 83 54 C3 86 54 C3 :AE
A010 88 54 C3 C3 B6 B9 C3 3A 79 3C 54 68 3E 0D CD :CC
A020 01 00 01 C8 00 01 18 00 02 32 56 B6 21 70 05 11 :CC
A030 78 05 01 B5 08 AF D3 B4 ED B2 FB 21 70 05 11 :B8
A040 D3 B4 ED B2 FB 2A 9E 05 22 3E B8 21 7C B9 22 9E :1C
A050 05 F3 ED 73 92 05 ED 73 3C B8 3E FF 01 FE FB 31 :92
A060 25 12 11 2A A0 05 01 18 00 01 03 AF CD 18 00 :5F
A070 01 66 3A 56 B8 B7 CA 03 B8 F3 3E FF 01 ED 7B 3C :C0
A080 B8 FB F5 21 A9 B8 E5 C9 3E B9 3A 56 B8 C9 :DA
A090 B8 FE 02 28 03 11 BB B9 CD 18 00 01 05 CD 12 B8 :EA
A0A0 DA A7 00 01 1A 13 FE 23 C0 1A FE 20 20 02 13 18 :16
A0B0 F8 FE 00 01 1A 4C B9 FE 22 28 01 13 3A 56 B8 FE :60
A0C0 02 C2 07 B9 CD 2D B9 CD 18 00 01 2F FE 48 3E 3D :0D
A0D0 C2 AA 00 01 2A 57 B8 CD 18 00 01 3C 3C B9 CD :51

A0E0 2D B9 2A 5B B8 22 18 08 ED 5B 57 B8 ED 53 16 08 :1A
A0F0 2A 59 B8 22 14 08 3E 48 32 00 01 08 3E FF 01 77 :2F
Sum: E8 9E AE 78 01 34 C7 5A FD FB CF 56 45 7F DD E7 :A7

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 CD 18 00 01 3E C3 4C B9 CD 18 00 01 17 CD 18 00 :C1
A110 01 2D C9 CD 18 00 01 02 CD 18 00 01 01 3E 23 CD :F4
A120 18 00 01 03 CD 18 00 01 0A CD 18 00 01 C9 3E 0C :0A
A130 18 00 01 03 0E 03 79 CD 18 00 01 66 CD 12 80 18 :69
A140 01 FE 00 01 28 20 10 05 B3 F1 ED 7B 3C B8 C3 :E1
A150 4E E6 7F 28 0B 79 CD 18 00 01 1B CD 18 00 01 43 :8A
A160 4F E6 7F 28 0B 79 CD 18 00 01 1B CD 18 00 01 43 :8A
A170 18 07 11 D7 B9 CD 18 00 01 05 3E 05 CD 18 00 :2F

A180 03 C3 A9 B8 CD FF 02 2A 2A 20 BA B0 BD 20 4C 4F :4B
A190 41 44 20 2A 2A 20 22 5B 46 44 6E 3A 5D 4E 41 4D :C4
A1A0 45 22 00 01 2A 2A 20 BA B0 BD 20 53 41 56 45 :72
A1B0 2A 2A 20 22 5B 46 44 6E 3A 5D 4E 41 4D 45 22 00 :C8
A1C0 50 41 47 45 20 30 30 30 20 20 20 00 01 18 C9 D1 :E0
Sum: 3D B8 CB F5 52 CA 9E 8C 7D 69 6F 0D A8 E7 07 95 :88
```

リスト9 〝MARK2－EDSUB4〟

```
Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 C3 0D C0 C3 5A C0 C3 87 C0 C3 D2 C0 00 01 CD 54 :EE
A010 45 01 00 01 92 56 1B 00 A0 C3 00 01 00 01 06 CA :47
A020 05 21 1D 00 01 06 32 CD AA C0 C3 20 01 00 01 06 CA :F2
A030 CD 00 01 00 01 06 32 CD B0 C0 C3 20 01 00 01 :34
A040 CD AA C0 21 05 01 06 2A C0 21 00 01 06 CA :54
A050 4F CD AA C0 CD C0 C3 C0 AF 32 0C C0 CD 06 C0 C9 3A :59
A060 B8 80 C6 01 32 B8 80 C9 3A 2F A0 FE 02 :C3
A070 CD 18 00 01 16 3E 20 06 04 12 13 10 FC AF 12 21 :77
A080 27 01 3E 01 32 2E A0 CD 12 A0 CD 7B AA CD 12 80 :DB
A090 3A 0C C0 2F B7 32 0C C0 3E 31 11 5A C1 20 05 3E :E8
A0A0 32 11 4A C3 D5 32 45 C1 11 2F C1 CD 09 C0 D1 CD :92
A0B0 09 C0 C3 E5 C1 CD 18 00 01 05 CD 12 B8 DA A7 00 :B2
A0C0 01 C5 C1 CD 18 00 01 6F C1 C5 11 CA C0 CD 18 00 :02
A0D0 01 C1 10 FC 3E 00 32 0C C0 C9 3A 2F A0 FE 02 :C3
A0E0 1A B7 13 28 05 3C 20 FB D1 C9 E1 D5 5E 23 56 23 :AF
A0F0 E5 EB CD 18 00 01 6F D1 CD 18 00 01 05 D1 18 E1 :AB
Sum: 0A 14 2A 34 3A C7 0A 8E 49 85 2F 85 8D A1 D5 65 :FF

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 4F 43 4F 2E 43 4F 4D 0D 0A 44 49 4E 47 0D 0A 20 :46
A110 56 31 2E 30 41 20 00 01 3C 3C 20 20 BA B0 BD 20 :46
A120 56 31 2E 30 41 20 00 01 3C 3C 20 20 20 20 20 20 :51
A130 41 58 20 20 35 31 31 20 20 20 20 20 20 00 01 :51
A140 27 03 43 4F 4D 41 4E 44 20 2E 43 4F 4D 0D 0A 20 :BE
A150 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :E0
A160 20 4B 45 59 20 00 01 FF 01 30 30 31 00 01 25 06 :EF
A170 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :E0
A180 20 20 20 20 20 20 42 49 4C 20 20 20 20 20 20 20 :C9
A190 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 01 25 :E0
A1A0 06 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :D6
A1B0 20 20 20 20 20 20 42 49 4C 20 20 20 20 20 20 20 :C9
A1C0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :E0
A1D0 45 2F 4E 2F 2F 4F 46 46 20 20 20 20 20 20 20 20 :0C
A1E0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :E0
A1F0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :BD

A200 6E 20 2F 2F 2F 6E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :47
A210 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :DD
A220 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :BB
A230 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :D1
A240 54 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :D1
A250 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A260 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A270 50 41 4C 54 20 6E 2C 63 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A280 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A290 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A2A0 59 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A2B0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A2C0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A2D0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A2E0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A2F0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
Sum: F2 8A 86 E7 96 C1 BE 0B 09 64 A4 D8 E0 3A B0 A1 :5D

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 2C 73 77 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :9D
A310 54 4F 50 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A320 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A330 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A340 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A350 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A360 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A370 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A380 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A390 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A3A0 50 45 45 44 20 4D 4F 44 45 00 01 20 20 20 20 20 :AE
A3B0 54 59 4E 45 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A3C0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A3D0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A3E0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A3F0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
Sum: 87 BF 41 AE 54 CF 98 96 B9 A8 96 61 CE 0D 11 49 :13

A400 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :47
A410 41 44 20 2A 2A 20 22 5B 46 44 6E 3A 5D 4E 41 4D :C4
A420 00 01 25 09 20 43 41 52 20 43 4F 4D 54 52 4F 4C :66
A430 20 6E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A440 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A450 25 0A 20 4D 4F 56 45 28 40 29 42 41 43 4B 53 50 :CE
A460 41 43 45 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A470 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A480 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A490 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A4A0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A4B0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A4C0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A4D0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A4E0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A4F0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE

A500 20 41 4C 54 4F 4E 45 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :47
A510 43 4F 4E 54 52 4F 4C 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A520 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A530 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A540 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A550 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A560 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :AE
A570 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 
```

リスト10 "MARK2－FDATA"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 B0 B1 B2 B3 A0 A0 C0 C1 A0 B0 B1 B2 B1 B2 B3 A0 :F0
A010 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 C8 A0 C9 A0 :BE
A020 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 C9 A0 C1 A0 :51
A030 A0 CA A0 A0 A0 A1 A0 CA A0 DB A0 A0 A0 A1 A0 A0 :6A
A040 A0 C9 CA B0 C9 C9 A0 B3 A0 C8 A0 A0 A0 C8 A0 C0 :C1 :5A
A050 B4 B5 B5 B4 C7 C7 C7 C2 C3 C7 B5 B5 B5 B5 B5 A0 :8A
A060 A0 B4 B4 B4 B4 B4 C3 C6 C3 C3 B9 B9 B9 A0 A0 A0 :A4
A070 A0 BA BB C7 A0 B9 B9 A0 BA BA BB BB C7 C7 CB BB :8C
A080 BB CB CD BB BB CD A0 C7 C4 CE C7 C3 A0 C7 C3 C3 :04
A090 C5 CB CC CC CC BA CC C7 C2 A0 A0 C7 C4 C3 C3 C3 :04
A0A0 A0 B6 A0 B6 B6 B6 A0 A0 A0 A0 B6 A0 A0 A0 A0 C8 A0 :96
A0B0 A0 A0 A0 DF A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 :02
A0C0 A0 A0 B6 B6 A0 B6 A0 A0 B6 B6 BD BD CF A0 A0 A0 CF :06
A0D0 A0 B6 BD B6 A0 A0 A0 A0 A0 BD A0 A0 BE B6 B6 A0 BD :CD
A0E0 BD BD BD BD A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 :D0
A0F0 C7 B7 B6 B6 B6 B6 B6 B8 B6 A0 A0 B8 B8 B6 A0 C7 :6C

Sum: F7 74 73 7E E9 44 D7 66 6B 06 B8 34 51 C2 6F 7D :22

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 C4 C5 C6 C7 C7 C4 CE B7 B7 B7 B7 BD B8 C2 C3 :FC
A110 C7 BC B7 B7 B7 B8 C7 B6 B6 BD BD CF BE C7 BC D4 :6D
A120 C7 BD B6 B6 BD BE BD C7 B7 B7 B7 B7 B6 B6 A0 B6 :8D
A130 B6 B6 B6 B6 A0 BC BC BC A0 BC B7 B8 BC BD B6 :E2
A140 B6 B6 B6 B6 B6 B6 B6 B6 A0 B6 A0 A0 A0 A0 A0 :D6
A150 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 EA EB EB EB A0 A0 A0 A0 :2B
A160 EA EB EA EB EA EB EB A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 C0 :2A
A170 C1 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 :21
A180 A0 A0 A0 A0 A0 A0 EA EB A0 A0 A0 A0 B6 B6 A0 A0 :56
A190 B6 B6 B6 F1 B6 B6 B6 B6 F3 B7 B7 B7 B8 BC B7 B7 :E5
A1A0 B7 B7 B7 B7 BE BE BE BE BE BE BE BE BE BE BE BE :A8
A1B0 EC ED EC ED EC ED ED EE EE D0 D1 D2 D1 D2 C2 :FE
A1C0 C3 C7 C7 EE EE EE EE EE EF BF BC BC BF B7 B8 C7 :13
A1D0 C7 BD BD BD BD B6 B6 B6 B6 B6 B6 B6 B6 B6 B6 B6 :A8
A1E0 D6 D7 D8 D7 D0 D4 A0 A0 C8 C8 A0 C8 A0 A0 A0 A0 :B8
A1F0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 :36

Sum: 01 33 F5 44 07 27 77 30 26 E9 E3 9C 80 46 41 BE :95

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 D4 D6 D7 D8 D7 D3 D4 A0 A0 DF A0 A0 A0 C8 A0 C8 :DE
A210 A0 A0 A0 A0 D6 D3 D7 D6 E0 D6 D7 E0 E0 A0 A0 A0 :03
A220 A0 A0 A0 A0 A0 A0 C8 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 :F8
A230 D9 DA DA DA DB DA DB D3 D5 D7 D5 D5 DC D7 D6 D7 :77
A240 D7 D0 D1 D2 D4 D5 D5 DC D3 D5 D6 D3 D2 D6 D4 D9 :47
A250 D9 DA DB DA DA DB D5 D5 DC D8 DB DB DB DB DB DB :72
A260 D0 D1 D2 D8 D9 DA DB DB DE DD DA DB DD D3 D7 D6 :83
A270 A0 A0 D3 D7 D5 D6 D4 D5 D6 D7 D6 D7 D7 D7 D7 D7 :3A
A280 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 :00
A290 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 DF A0 A0 A0 :C8
A2A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 :F3
A2B0 AC AC A0 A0 A0 A0 A0 A0 99 9A A0 A0 A0 A0 A0 A0 :0B
A2C0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 :AD
A2D0 F8 F8 F8 F8 E5 F8 F8 D0 D1 F8 E8 F8 F8 F9 F8 F9 :E9
A2E0 F8 F8 F8 E1 E2 E3 E3 E4 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 :15
A2F0 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 AA AA :62

Sum: 58 42 4A 3F 63 72 71 12 4F 22 8A C8 C4 F0 E9 ED :C8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 AA AA AB F8 F8 F8 F8 A9 AA AB F8 F8 F8 F8 F8 F8 :AD
A310 F8 F8 F9 F8 F8 F9 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 :12
A320 C8 A0 A0 A0 B6 A0 A0 A0 C8 A0 A0 A0 A0 A0 DF A0 A0 :A5
A330 A0 B6 B6 A0 A0 A0 A0 A0 BD A0 A0 A0 A0 C8 A0 A0 CF :A0
A340 CF B6 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 D6 D7 D6 A0 A0 A0 A0 :AC
A350 D8 DC D7 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 D6 D3 D4 :48
A360 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 D6 E0 D7 A0 A0 A0 :D2
A370 F4 F4 F4 B6 B6 F4 F0 F1 F2 F3 F4 F4 F4 FF 01 F4 :D2
A380 F4 F0 F1 F1 F1 F2 F1 F2 F1 F2 F2 F1 F2 F3 F4 FF :3C
A390 F4 F0 F1 B7 B6 F4 F4 F4 F4 F4 F4 F4 F4 F4 FF 01 :EA
A3A0 D9 DA DA DB DE DB D4 F4 F4 F4 F4 F4 F4 F4 FF 01 :A1
A3B0 C8 F3 F2 F1 F0 F2 F1 F2 F3 F4 F4 F4 F4 F4 FF 01 :A2
A3C0 DB D7 FF 01 F4 00 02 C0 01 04 10 02 10 80 00 01 :10
A3D0 08 10 00 02 61 88 08 C2 CC C0 00 01 04 20 04 84 :06
A3E0 42 00 90 21 20 20 00 73 FF 01 F4 F4 F4 F4 F4 F4 :B0
A3F0 12 1C E0 18 40 10 02 4C 08 90 08 09 02 10 0C E2 :6D

Sum: 4B 23 E8 75 46 6D F6 59 C6 04 2A 43 75 6E EE E3 :B8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 10 01 00 98 10 48 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :58
A410 18 00 03 86 01 30 64 10 00 06 01 00 01 60 40 00 :EE
A420 01 24 81 F8 00 01 A8 05 00 01 18 C0 03 20 A9 34 :25
A430 42 53 1F 00 F0 21 20 20 00 73 FF 01 F4 F4 F4 F4 :A4
A440 01 60 80 41 08 50 63 00 01 F0 3F 02 7C 46 60 30 :21
A450 01 A5 03 70 83 9C EC 01 98 C2 01 18 C0 03 20 A9 :A4
A460 BF DF E7 9C 31 65 00 03 1E 1C 3F C3 6F 0E 33 A7 :AD
A470 70 00 01 C6 E0 E0 78 C3 4F 66 30 33 80 1E 38 00 :21
A480 F3 65 70 83 9C EC 09 D5 D5 D5 D5 D5 D5 32 72 66 :E0
A490 9C CE 39 33 00 02 87 03 21 07 67 9C 1C 1C 13 38 :10
A4A0 E7 9C 80 1C 32 CF 01 73 39 03 40 38 9E 3F 38 E7 :A0
A4B0 9F 37 39 F3 F9 7F 00 03 40 38 9E 3F 38 E7 13 50 :54
A4C0 04 00 02 08 7B 9E FF 01 3F 8F 97 53 18 00 01 73 :6B
A4D0 06 00 01 C6 36 7B 9E FF 01 3F 8F 97 53 18 00 01 :B4
A4E0 79 18 8F 69 80 00 02 20 C9 F0 A5 C6 8F 49 00 :1A
A4F0 01 07 00 01 40 A4 FB A5 F3 FC C7 30 06 38 00 02 :1A

Sum: FF 7F 5D 4B 07 82 59 FD F4 C4 F7 38 F7 2D CE D4 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 12 FF 01 A4 F3 F9 D7 29 08 40 60 0C AA 7F 8E F3 :00
A510 F9 51 10 70 08 9C 73 20 88 C1 43 00 01 0C 26 82 :42
A520 42 00 01 0C 26 82 42 00 01 0C 26 82 42 00 01 0C :02
A530 02 49 28 8A E0 48 09 00 00 01 7F 33 22 00 :28
A540 05 18 24 80 A1 08 12 20 00 03 81 01 E0 C7 08 :A2
A550 FB 38 E6 A2 C6 01 84 0A 00 01 08 06 22 40 92 A2 :63
A560 09 02 5A 22 FF 01 08 0A 22 78 92 A2 C0 F3 44 :7A
A570 01 5A 68 12 22 40 92 A2 C0 F3 44 01 :6A
A580 C7 B8 92 9C C0 F5 1F 00 03 F0 0F 00 01 FF 01 0F :93
A590 00 05 C0 FF 07 01 FE FF 01 3E 03 00 04 F0 FF 01 :A2
A5A0 F3 F0 02 00 FF 01 3F 00 00 02 80 FF 01 3F 00 :A2
A5B0 80 7F FC FF 02 DF FF 02 3F 00 02 A0 FF 01 FE FF :BA
A5C0 01 FE FF 02 FF 01 3F 00 02 A0 FF 01 FE FF :BF
A5D0 01 30 FF 01 FE FF 05 7F 1F 00 01 F0 FF 01 FE FF :BF
A5E0 05 7F 7F 00 01 F8 7F FF 01 FE 00 01 F8 FF 01 :BF
A5F0 7F E0 FF 02 0F 60 00 00 01 FC FF 01 FF 0F 00 01 :6B

Sum: DE 57 59 1B 31 31 2C 32 86 95 8C 9B 1C A2 25 4E :DC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 FF 02 CF 67 DE 01 F8 FF 01 E1 E8 BF 01 0F 80 37 :6D
A610 F9 01 F0 FF 01 F8 FF 01 E1 E8 BF 01 0F 80 37 :6D
A620 FF 01 33 72 FD E6 30 73 CE 00 01 70 9F 8F 37 73 :42
A630 FD 64 06 33 EF 00 01 F0 CE 07 37 73 03 69 9E 33 :A6
A640 F0 03 38 6C 73 03 69 9E 33 07 37 73 03 69 9E 33 :09
A650 70 70 71 C9 C1 31 E7 03 D8 E7 E3 7C 70 70 93 C7 :5E
A660 E7 E3 03 FC E7 E7 79 03 D8 E7 E3 7C 70 70 93 C7 :5E
A670 E7 E3 F9 3F 3F 73 3E 01 E7 07 FC E7 E7 F9 1F 1F :E2
A680 F3 78 39 E7 07 FC CE 67 60 8C 8C C7 33 E7 03 :98
A690 F3 9F E7 5F 9D 93 87 87 E3 E7 E7 F9 3F 3F 73 3E :B7
A6A0 39 3A 6F FC 98 F3 03 58 9B 9F 5F 79 3A CF 7E 9F :9C
A6B0 F3 9F E7 5F 9D 93 87 87 E3 E7 E7 F9 3F 3F 73 3E :B7
A6C0 FE E7 F2 38 9F 1F 9D 73 01 80 FE F8 F9 F6 3C 00 :7C
A6D0 01 C0 CC 67 01 00 01 FE 03 38 02 FC FF 01 03 0C :3C
A6E0 02 FC FF 01 03 0C 3C 00 01 FC FF 01 FF 0F 00 01 :B1
A6F0 FC FF 07 7F 00 02 F8 FF 05 FF 01 FF 01 1F 00 02 F0 :7F

Sum: B1 07 1E 3E 74 71 47 EF A6 90 E1 9E 19 72 2B 29 :C3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 FF 01 CF 3F F8 FF 01 0F 00 01 80 FF 01 CF 3F F8 :DF
A710 9F FF 01 00 01 7E FE F9 FF 02 7F FF 01 :55
A720 07 00 01 50 0D 00 01 FE FF 02 7F F8 00 02 10 :55
A730 80 FF 05 01 00 01 04 7F 00 02 18 00 02 03 00 :AB
A740 80 FF 05 01 00 01 04 C0 00 02 18 00 02 03 00 04 :6C
A750 00 00 01 04 C0 00 02 18 00 02 03 00 04 :6C
A760 06 00 04 30 00 05 0C 00 04 38 00 05 1C 00 04 1C :C8
A770 00 05 38 00 04 0C 00 05 30 00 04 0E 00 05 70 00 :09
A780 04 00 05 E0 00 04 07 00 02 80 01 80 07 00 01 E0 :55
A790 07 00 01 E0 01 80 01 00 02 80 01 80 07 00 01 E0 :55
A7A0 01 80 07 00 01 E0 01 80 01 00 02 80 01 80 07 :A8
A7B0 02 C0 00 01 80 07 00 01 E0 01 80 01 03 00 02 60 :92
A7C0 1C 8E F7 FF 01 EF 11 38 06 00 02 60 36 9B 11 :C6
A7D0 6C 00 01 B0 6C 00 01 B0 6C 00 01 B0 6C 00 01 B0 :73
A7E0 02 60 36 9B 77 9F EF D5 6C 06 00 02 60 1C 8E 77 :06
A7F0 5F EF 71 38 06 00 02 20 00 01 80 77 DB 6E 01 00 :E2

Sum: 8A 1F 1A 4F 1F 8C 4B FF 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F :DB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 01 04 00 02 20 00 01 80 F7 FF 01 EF 01 00 01 04 :94
A810 00 02 E0 FF 02 07 00 01 80 FF 02 07 00 02 E0 04 :6A
A820 00 02 E0 FF 02 07 00 01 80 FF 02 07 00 02 E0 04 :6A
A830 E0 FF 07 07 00 02 E0 FF 05 1F FF 01 07 00 02 E0 :DB
A840 FF 07 07 00 02 E0 FF 05 1F FF 01 07 00 02 E0 :DB
A850 02 C0 FF 07 03 00 02 40 00 01 01 00 03 80 00 01 :93
A860 02 00 02 40 00 01 00 03 80 FF 01 00 03 80 00 01 :6E
A870 02 00 02 40 00 01 00 03 80 FF 01 00 03 80 00 01 :6E
A880 FF 01 01 00 25 FE FF 03 3F 00 02 80 FF 05 00 05 :F3
A890 00 04 00 06 00 04 00 07 00 04 00 08 00 04 00 09 :A3
A8A0 00 02 03 00 04 30 06 00 01 FC 04 02 06 00 04 18 :60
A8B0 06 00 04 0C 00 04 0C 06 00 04 18 00 03 06 00 04 :A9
A8C0 00 04 06 00 04 06 00 04 00 04 00 03 06 00 04 E0 :A9
A8D0 00 03 80 01 07 00 04 C0 01 00 02 F0 83 FF 06 0F :D9
A8E0 FF 01 FF 0F 00 01 FC 03 FF 01 FF 0F 00 01 FC :7F
A8F0 FC F9 00 01 C0 03 00 01 1F E0 0F 00 02 FC FF 07 :CC

Sum: AF 0F 28 E2 6F CD C0 18 93 80 6F EC AD 95 00 BC :48

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 7F 00 01 02 FF 01 00 01 FC 03 FF 01 00 01 FC :A3
A910 3F 00 01 C0 00 02 FC 3F 87 E3 FD FF 01 3D 0E C7 :B3
A920 00 02 CC 9F CD E6 05 6F 3D 9B CD 00 02 CC 9F :EE
A930 CD E6 05 6F 3D 9B CD 00 02 CC 9F :EE
A940 CD 00 02 C8 1B 87 E3 DD AF 3D 0E C7 00 02 C8 1B :9E
A950 00 01 E0 DD 6C 3D 00 01 C1 FF 02 07 00 01 80 :A4
A960 FF 02 07 00 01 80 FF 02 07 00 01 80 FF 02 :B7
A970 FC FF 02 00 02 50 FA FF 07 00 02 50 12 00 06 80 :39
A980 00 02 50 12 00 06 80 00 02 50 12 00 06 80 :39
A990 F3 FF 05 8F FF 01 00 03 F2 FF 05 7F 00 03 F2 :C6
A9A0 FF 05 7F 00 03 F2 FF 05 7F 00 03 F2 :C6
A9B0 02 00 06 06 00 03 C8 80 00 03 20 02 02 00 03 F0 :A3
A9C0 FC 01 00 03 20 FF 01 03 00 03 E0 7F 00 03 C0 FF :A4
A9D0 01 01 00 25 FE FF 03 1F 00 05 80 FF 04 7F 00 05 :52
```

```
A9E0 C0 0C 00 01 10 00 01 C0 00 05 60 0C 00 01 7C 00 :8C
A9F0 01 80 01 00 04 30 0C 00 01 7C 00 02 03 00 04 18 :60

Sum: 1A A2 0E C9 17 0B 7F B3 BF C3 7B B8 02 DF 02 F9 :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 02 00 04 06 00 04 0C 00 04 0C 00 03 06 0C 00 :58
AA10 04 18 00 04 03 1C 00 04 38 00 03 80 01 1C 00 04 :1F
AA20 70 00 03 C0 00 01 1C 00 04 E0 00 03 80 03 0E FF :2F
AA30 01 80 FF 01 F9 07 00 07 0F 3C 00 01 78 00 01 1F :57
AA40 01 80 FF 01 F9 07 00 07 0F 3C 00 01 78 00 01 1F 00 :57
AA50 F0 01 80 FF 01 F9 07 00 07 0F 3C 00 01 78 00 :6A
AA60 1C 00 01 E0 01 80 01 C0 FB FF 01 CF E1 DC FF 01 :C6
AA70 FF 01 38 03 C0 F1 FF 01 67 B3 5D 70 EB D9 6C 03 :66
AA80 40 F1 70 01 27 12 DD 9D ED 93 44 03 40 0C 67 :5C
AA90 B3 DD 7D EE D9 6C 03 80 F5 3F C7 81 DC 7D ED 71 :56
AAA0 38 02 80 E5 1F 07 00 01 DC 4D EB 01 00 02 80 :58
AAB0 95 1F 07 00 01 DC FF 01 EF 01 00 01 02 00 01 15 :A1
AAC0 5C FF 02 1F 00 01 E0 FF 02 03 00 01 15 50 FE FF :C4
AAD0 01 80 01 31 50 06 00 01 DC 4D EB 01 00 02 80 :58
AAE0 06 02 00 01 8A 53 FE FF 06 01 00 01 7E D7 FE FF :3D
AAF0 04 3F FE 01 00 02 DC FE FF 04 7F FF 01 00 02 :A3

Sum: BE DA 41 AF 97 A3 8E CC 9E D3 A3 22 A8 55 C8 75 :8C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 50 FE FF 04 3F FF 01 00 03 10 FE FF 05 3F 00 03 :E7
AB10 30 02 06 00 02 30 06 06 00 03 A0 02 02 00 02 20 :3F
AB20 02 00 03 00 02 E0 FF 03 00 02 A0 FF 03 00 02 :F3
AB30 C0 FF 01 01 00 02 C0 FF 01 01 00 04 F0 FF 04 0F :AA
AB40 FF 01 00 01 00 04 F0 FF 04 0F FF 01 00 01 00 :B8
AB50 00 05 03 06 00 01 1F 00 01 C0 00 04 80 01 06 00 :7A
AB60 01 1F 00 01 80 01 00 03 C0 00 01 06 00 04 07 00 :77
AB70 01 70 00 01 C0 00 04 38 00 03 C0 00 01 0C 00 :78
AB80 1C 00 03 18 00 01 0C 00 04 38 00 03 0C 00 01 0C :9C
AB90 03 04 70 00 01 C0 00 04 38 00 03 0C 00 01 0C :9C
ABA0 FC FF 01 03 FC FF 05 3F 00 01 FE FF 02 3F 00 01 :7E
ABB0 E0 01 C0 03 30 00 01 FE 3F FE 7F 00 01 E0 03 80 :F3
ABC0 01 0E 00 01 F8 FE FF 09 03 FF FE 7F 00 03 F8 :B6
ABD0 00 01 07 00 01 06 9D FF 03 1C CE FD 7F E7 70 06 :71
ABE0 01 C0 03 80 01 0E 00 01 F8 FE FF 09 03 FF FE :B6
ABF0 75 17 89 06 2E FF 01 7F FE 36 DB DD 79 B7 D9 04 :C1

Sum: BF 66 CC 6A C9 5A 18 93 E8 85 23 0D 6B 33 F2 0F :65

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 2C FF 01 3F FC 1C CE DD 75 E7 70 04 6C FD 3F FC :A2
AC10 02 00 DD FD 00 01 04 62 01 1F F9 FF 02 01 00 01 :CB
AC20 FD 7F 07 00 01 04 28 01 1F F9 FF 02 01 00 01 FF :CB
AC30 01 00 01 FF 01 00 01 FF 01 00 01 FF 01 00 01 :CA
AC40 10 19 98 01 00 06 06 90 F8 98 F1 FF 06 07 E0 CF :CA
AC50 99 E1 FF 04 7F FC 03 00 02 9F E1 FF 05 FE 03 00 :82
AC60 02 00 01 FF 01 00 01 FF 01 00 01 FF 01 00 01 :C6
AC70 03 40 F0 20 00 02 60 18 18 00 03 40 3A 30 00 02 :94
AC80 03 00 02 60 18 18 00 03 40 3A 30 00 02 :94
AC90 FE 1F 00 03 FF 01 03 00 25 FC FF 03 7F 00 06 FF :CA
ACA0 05 01 00 04 80 01 00 01 18 00 01 30 03 00 04 C0 :9C
ACB0 01 60 06 00 01 60 06 00 01 60 06 00 01 60 :6C
ACC0 0C 00 04 30 00 04 60 18 00 04 18 00 04 60 30 00 :6C
ACD0 04 60 30 00 04 60 30 00 04 60 30 00 04 :6C
ACE0 00 04 60 C0 00 03 80 03 00 04 E0 80 01 00 02 F0 :01
ACF0 FF 06 C1 0F 00 02 E0 00 01 F0 00 01 C0 03 00 01 :6D

Sum: 2B C0 17 FD 68 E6 22 CD 01 DF 20 01 00 A0 EA AB :72

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 FF 01 FF 07 3F 00 02 FF 08 3F 00 02 03 00 01 3C :CF
AD10 02 FE FF 07 3F 00 02 FF 08 3F 00 02 03 00 01 3C :CF
AD20 FF 01 FF 07 3F 00 02 FF 08 3F 00 02 03 00 01 3C :94
AD30 C7 E1 FC 3F 00 02 B3 D9 BC C1 B6 67 B3 99 33 00 :EA
AD40 02 13 89 BC F7 BA 27 12 F9 33 00 02 B3 D9 BC F7 :B1
AD50 BC 27 12 F9 33 00 02 B3 D9 BC F7 BA E2 E1 B8 :D2
AD60 00 02 01 00 01 BC B7 B6 07 00 01 D8 13 00 02 01 :23
AD70 00 01 80 FF 01 BF 07 00 01 D8 0A 00 02 FF 02 3F :A8
AD80 00 01 80 FF 02 5F 0A 00 02 FF 02 0A 00 02 01 :5F
AD90 00 06 48 0A 00 02 01 00 06 48 0B 00 02 FF 07 CF :8B
ADA0 FF 05 1F FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 :FF
ADB0 FF 01 4F 00 03 FE FF 04 9F FF 01 67 0C 00 03 FC FF :57
ADC0 06 23 00 03 60 0C 00 02 FF 01 00 03 40 48 :1F
ADD0 00 03 80 FF 01 03 00 03 FE 07 00 26 F8 FF 03 7F :2D
ADE0 00 06 FE FF 04 01 00 05 03 00 01 18 06 01 30 03 :5D

Sum: 96 B0 0E 0D E5 21 A8 8F AE 5E B7 94 07 F3 69 A4 :FC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 00 04 80 01 00 01 7E 00 01 30 06 00 04 C0 00 02 :01
AE10 7E 00 01 30 0C 00 04 60 00 04 30 18 0C 04 30 00 :9F
AE20 04 30 30 00 04 18 00 04 30 00 03 07 0C 04 38 00 :D5
AE30 C0 00 04 0E 00 04 38 80 01 00 03 07 0C 04 38 00 :D5
AE40 03 80 01 C0 00 04 38 00 03 E3 70 8B 38 E2 E3 B8 :02
AE50 01 38 0E 01 E0 FF 02 00 02 F8 00 01 1E 01 3C :71
AE60 00 07 E0 FF 02 00 02 FF 07 9F FF 01 01 80 FF 09 :12
AE70 01 01 80 FF 09 01 01 80 FF 09 01 01 80 FF 09 :12
AE80 8E F7 FF 01 3B 87 F3 FF 01 DF 03 C0 36 9B 17 6C :30
AE90 03 C0 36 9B 17 6C :30
AEA0 01 8F 02 C0 36 9B 77 CF BB CD E6 FC AF 02 40 1C :EC
AEB0 8E 77 AF 3B 87 E3 FC AF 01 40 00 01 80 77 6B 3B :E3
AEC0 E3 FC AF 01 40 00 01 80 77 6B 3B E3 FC AF 01 :D2
AED0 E0 FA 9A 01 C0 FF 02 07 00 01 F8 FF 02 3A A8 00 :26
AEE0 01 40 00 06 60 0A 8F 00 01 80 FF 06 7F CA 51 00 :56
AEF0 01 40 00 06 60 0A 8F 00 01 80 FF 06 7F CA 51 00 :56

Sum: 01 B3 B4 C1 30 C3 A6 DE DD 09 76 9C 03 F1 73 5E :5D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 01 80 FF 05 CF 7F EB 7E 00 01 80 FF 05 EF 7F 3B :6A
AF10 01 80 FF 05 EF 7F 7F 0A 00 01 80 FF 05 EF 7F 3B :6A
AF20 60 60 0C 00 02 60 40 0C 00 03 40 04 00 02 40 :43
AF30 04 00 02 40 04 00 03 40 04 00 02 40 :43
AF40 80 FF 01 03 00 02 80 FF 01 03 00 26 F0 FF 04 0F :C0
AF50 00 05 FC FF 04 3F 00 05 06 00 01 20 00 01 E0 60 :B0
AF60 01 C0 00 01 E0 60 01 C0 00 01 E0 60 01 C0 00 :B0
AF70 F8 00 01 60 80 01 00 03 E0 00 04 60 00 01 03 00 :25
AF80 03 04 00 02 60 00 01 03 00 04 60 00 01 03 00 :25
AF90 0C 00 03 1C 00 04 30 00 01 18 00 03 0E 00 04 30 :BD
AFA0 00 01 30 00 02 80 07 00 04 30 00 01 E0 07 00 01 :D7
AFB0 E0 07 00 01 E0 07 00 01 E0 07 00 01 E0 :D7
AFC0 01 FC FF 02 7F 00 01 03 C0 01 C0 07 00 01 FE FF :D7
AFD0 01 F1 7F C0 FF 02 7F C0 FF 0A 60 00 01 E0 00 01 :CC
AFE0 E0 01 E0 00 04 60 0E F7 FE 03 73 9E FE 00 :DB
AFF0 9B ED 82 AD DB 6C FF 03 90 60 91 E8 EE B5 8B 44 :DB

Sum: 41 FE C3 3C 8C EF 7C 88 9C 3B CC D8 DC 4C B5 C7 :DC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 FF 01 FF 07 3F 00 02 FF 08 3F 00 02 03 00 01 3C :CF
B010 0E E7 EE B5 73 38 3F FC FF 01 34 20 00 01 E0 2E :E1
B020 AD 03 00 01 3F FC BF 36 20 00 01 E0 FE BF 03 00 :A2
B030 AD 03 00 01 3F FC BF 02 00 01 E0 FE BF 03 00 :A2
B040 14 E0 FF 06 8F 18 C0 14 20 00 06 8C 19 F8 10 60 :A8
B050 14 E0 FF 06 8F 18 C0 14 20 00 06 8C 19 F8 10 60 :A8
B060 F8 87 19 F3 07 C0 FF 05 FD 87 F9 00 02 80 FF 05 :59
B070 FC 8F 3D 00 03 F8 FF 05 8D 04 00 03 18 18 06 00 :97
B080 01 80 01 00 03 00 02 00 00 06 00 02 00 03 00 :B8
B090 E0 FF 01 03 00 02 F8 FF 01 01 00 03 C0 FF 01 00 :A1
B0A0 01 C0 FF 01 00 01 3A 8D 1F 00 01 75 00 01 4A F4 :AF
B0B0 12 0F 00 01 3A 8D 1F 00 01 75 00 01 4A F4 01 E0 12 :AF
B0C0 0F 00 01 3A FE A4 70 01 4A FC 03 F2 3B 3A FE A4 :D4
B0D0 70 01 4A FC 03 F2 3B 3A FE A4 70 01 4A FC :B7
B0E0 01 49 FC 12 10 00 01 F7 70 01 4A 29 3B 3A 8E 70 :B7
B0F0 01 4A 29 70 01 4A 29 3B 3A FE B1 01 3A CF 23 02 :01

Sum: F7 15 50 7A E2 9E 42 DD 40 FE 72 F3 05 B1 FB 0F :D8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 BA 00 02 0F 01 93 60 10 E8 20 20 20 20 20 20 :97
B110 CE 22 02 8C 22 62 62 20 20 20 20 20 20 FE B1 :92
B120 CE 22 02 8C 22 62 62 74 34 63 63 22 3A FE B1 02 :98
B130 3A 8D 1F 00 05 70 01 49 F4 01 E0 08 3A 8D 1F 00 :68
B140 05 70 01 49 F4 01 E0 08 3A 8D 1F 00 :68
B150 4A FC 03 F2 1F 22 F0 01 2C 70 01 49 FC 03 F2 :63
B160 3A 8E 23 02 2C F2 1F 00 A0 2C 70 01 49 FC 03 :CA
B170 01 49 FC 03 F2 1F 00 01 4A FC 03 F2 3B 3A FE A4 :E4
B180 03 F1 72 1F 00 01 2C 70 01 49 FC 03 F7 06 3A FE :A4
B190 A4 70 01 4A FC 03 F2 3B 3A FE A4 70 01 4A FC :7D
B1A0 49 F7 70 01 4A FC 03 29 3B 3A 8E 70 01 4A 2C 70 :7D
B1B0 01 49 3A FE B1 01 2A 2C 20 20 20 20 20 20 20 :B7
B1C0 0F 01 3A 8D 1F 00 01 75 00 01 4A F4 01 E0 :AF
B1D0 1C E8 20 20 20 20 20 20 F5 01 E2 CE 23 02 :0F
B1E0 01 3A CF 23 02 2C F2 1F 00 A0 2C 70 01 49 :C3
B1F0 50 43 47 5F 53 45 4C 45 3A 8D 1F 00 05 70 01 49 :07

Sum: 9B 5F B3 5D B3 9E 57 1F C6 5C 64 20 E1 03 2F 4F :D9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 01 FC FF 01 3A FE A4 70 01 4A FC 03 F7 12 2F 00 :DF
B210 0F 00 01 3A FE A4 70 01 4A FC 03 F7 12 2F 00 01 :DF
B220 2C 70 01 49 FC 03 F7 05 3A 8E 23 02 2C FF 01 A0 :9B
B230 2C 70 01 49 FC 03 F2 1F 00 A0 2C 70 01 49 FC :B3
B240 3B 3A FE A4 70 01 4A FC 03 F7 12 2F 00 01 2C 70 :A6
B250 01 49 FC 03 F2 1F 00 A0 2C 70 01 49 FC 03 F2 :B3
B260 F7 12 20 00 01 FC 70 01 49 F7 70 01 4A FC 03 29 :BA
B270 3B 3A 8E 70 01 4A 2C 70 01 49 3A FE B1 01 3A CF :97
B280 23 02 2C F2 1F 00 A0 2C 70 01 49 FC 03 F2 :B3
B290 20 20 20 20 F4 03 EC 60 1C E8 20 20 20 20 20 20 :97
B2A0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
B2B0 1F 00 05 70 01 49 F4 10 9F EC 60 1C EC E1 B3 :AD
B2C0 04 3A 81 0B 50 0F 3A 8E 3A 8D 1F 00 05 70 01 49 :96
B2D0 F4 01 E0 08 3A 8D 1F 00 05 70 01 49 F4 01 E0 :AF
B2E0 42 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
B2F0 ED 01 04 3A 81 0B 50 0F 3A 8E 00 01 F7 FF 01 :2F

Sum: 28 76 F3 64 3B 38 96 DB 26 34 BF D6 7E 61 C3 E2 :4C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 0F 01 93 60 10 E8 20 20 20 20 20 F4 03 EC :BE
B310 60 1C E8 20 20 20 20 20 F4 03 EC 81 0B 5A :93
B320 0F 3A 70 01 4A 81 0F 3A 8D 1F 00 05 70 01 :2F
B330 10 A0 EC E0 10 FA EC E1 04 3A 81 0B 50 0F 3A 8E :44
B340 3A 8D 1F 00 05 70 01 49 F4 10 40 ED E0 10 E8 :2F
B350 E1 04 3A 81 0B 50 0F 3A 8E 3A 8D 1F 00 05 70 01 :2E
B360 49 F4 01 E0 10 A0 ED E1 04 3A 81 0B 50 0F :42
B370 3A 8E 00 01 F7 00 01 28 01 93 60 10 E8 20 20 :AC
```

```
B380 20 20 20 20 F4 03 EC 60 1C E8 20 20 20 20
```

リスト11 "MARK2－GDATA1"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 00 01 C0 00 02 F8 1F 00 02 0C 80 8D 81 3D F0 FF :A2
A010 01 1F 00 13 F0 FF 01 1F 00 03 C0 00 02 F0 FF 01 :F7
A020 0F 6A 64 C0 08 FF 02 1F 00 01 10 00 00 80 00 81 07 :A4
A030 00 06 3C 00 01 50 5D 17 00 06 FC 0F FF 01 F0 F0 :F8
A040 00 01 30 DC 07 1F 5C 00 00 01 C3 00 00 00 00 00 :B0
A050 F8 C0 F0 FF 01 1F 78 00 02 C0 3F 00 01 3F 00 01 :81
A060 7E 60 C0 61 0F E0 38 10 11 11 00 09 1E 3F 00 06 :C4
A070 FC 38 50 5F 15 5C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :38
A080 02 E0 38 00 01 1E F0 FF 01 1F 00 80 E0 CF 07 00 :06
A090 06 F8 FF 01 F0 FF 01 1F FE 00 02 F0 3F 00 02 E3 :FF
A0A0 01 00 02 08 00 02 1F 00 04 11 50 08 70 E7 01 00 :2E
A0B0 06 F3 7F F0 55 15 78 00 06 7C 00 03 02 7E 00 02 :51
A0C0 F0 FF 01 1F 00 02 1F 00 02 01 00 00 00 00 00 00 :01
A0D0 1F 00 03 40 1B 00 06 03 80 00 02 D0 7D 15 00 11 :7B
A0E0 F8 07 00 7D 15 00 02 E0 FE FF 01 00 0A F0 00 00 :2F
A0F0 00 07 FF F0 FF 01 1F 00 02 F0 01 1F 00 02 20 00 :4E

Sum: 98 B8 1A 42 AD 3D 39 E9 7C E9 9B 32 69 04 C2 1A :33
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 01 80 00 0A D0 57 17 00 05 EA EB 0A 00 0B D0 57 :DF
A110 FF 00 02 E0 FF 02 1F 00 02 F0 FF 01 1F 00 02 F0 :15
A120 01 0F 00 0B F0 FF 01 1F 00 02 20 92 A4 00 0A 50 :DC
A130 05 1F 00 05 AA 49 0A 00 0B 50 D5 1F 00 02 20 49 :BC
A140 92 00 09 C0 FF 02 1F 00 02 F0 FF 01 1F 00 02 F0 :D1
A150 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 1F 00 02 E0 FF 02 00 09 :00
A160 40 50 55 15 00 05 FE FF 01 0F 00 02 05 FE FF 01 :63
A170 57 01 50 7F 15 00 02 A0 EA BF 00 09 40 F0 FF 01 :C0
A180 1F 00 05 FE EA 0B 00 05 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF :DA
A190 01 1F 00 02 E0 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 1F 00 :E4
A1A0 FF 01 0F 00 05 BD DB 01 BD DB 01 00 BB 1D 00 02 :F0
A1B0 0A 00 AA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AA
A1C0 05 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 1F 00 02 E0 FF 02 :FB
A1D0 00 09 40 D5 F7 15 60 00 04 FE FF 01 0F 00 05 FD :9D
A1E0 00 05 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 1F 00 02 E0 FF :E5
A1F0 01 F7 FF 01 1F B0 00 04 BE FA 0E 00 05 FF 02 01 :98

Sum: BD CA AB 06 6C B6 6C D7 96 BE 0F 01 33 02 0B F3 :34
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 FF E0 F0 01 02 F0 FE 02 1F 00 02 08 00 02 34 00 :89
A210 52 55 15 B0 00 04 FE FF 01 0F 00 05 55 A5 01 55 :D2
A220 A5 01 50 55 15 00 02 E0 EF BA E0 00 08 FF 01 F0 :CA
A230 FF 01 1F 00 02 F0 FF 01 1F 00 02 F0 FF 01 1F 00 :FE
A240 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 1F 00 02 E0 FF 02 D0 00 :C7
A250 08 9F 54 15 00 13 FE FF 01 0F 00 03 17 54 05 00 :B8
A260 01 75 75 01 50 57 17 00 02 20 02 A2 B0 00 03 74 :A7
A270 00 03 F9 FF FF 01 1F F8 03 00 03 AA AA FA FF 02 :5E
A280 01 F0 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 1F 00 02 E0 FF 02 :B8
A290 22 A2 E0 00 04 78 00 03 99 F4 FD 17 E4 06 00 03 :B1
A2A0 FF 04 01 F0 FF 01 1F 00 02 E0 FF 02 01 FF 02 01 :F4
A2B0 02 E0 FF 02 78 03 00 03 30 00 03 99 F4 FF 01 1F :40
A2C0 F8 04 00 03 FE FF 04 0F 00 02 FE 02 01 FF 02 01 :15
A2D0 FF 01 1F 00 02 F0 FF 01 1F 00 02 F0 FF 01 1F 00 :FE
A2E0 03 F9 D7 D7 15 9C 02 00 03 AE FF 01 0F 00 01 E0 :FE
A2F0 1F 00 02 7D 5D 01 7D 5D 01 D0 D7 15 00 02 E0 5F :D4

Sum: 2D EE 05 9C 6A 8D 9B C3 95 06 4F 05 6C A9 BE BD :90
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 D5 F0 03 00 03 7C 00 02 10 59 F5 FF 01 1F 98 07 :65
A310 00 03 FE 5F 0D 00 01 C0 3F 00 02 FF 02 01 FF 02 :68
A320 01 F0 FF 01 1F 00 02 F0 FF 01 1F 00 02 F0 FF 01 :FE
A330 00 02 18 FF 01 53 55 15 B0 03 00 03 82 4E 09 00 :66
A340 01 80 3F 50 02 55 15 00 02 55 15 00 02 A0 55 FF :02
A350 E0 FF 02 F0 01 C0 01 02 34 00 02 18 FF 01 F3 FF :D5
A360 01 1F A0 01 40 00 02 FE FF 01 0F 00 02 3F 22 44 :B8
A370 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 1F 00 02 F0 01 20 04 :04
A380 00 02 F8 C3 0F 00 01 78 00 01 3C FF 01 F3 9F 10 :24
A390 00 01 C0 F3 00 02 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 1F :A9
A3A0 09 01 89 09 01 91 98 10 4C 81 20 04 80 00 02 E6 :2F
A3B0 F7 1E 00 01 AF 00 01 90 FD F3 9F 90 A0 7F FF 01 :94
A3C0 00 00 C0 F3 00 02 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 1F :D2
A3D0 01 93 98 90 4C 89 FF 03 1F FE FF 07 D9 FF 03 1F :B0
A3E0 FC FF 16 02 0C 01 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 1F :47
A3F0 3D F0 FF 01 1F 00 13 F0 FF 01 1F 00 03 E0 00 02 :53

Sum: F2 29 E9 D8 E6 C9 A6 6C DF D1 35 2F 2B 1C E3 71 :4C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 F0 FF 01 0F 60 64 C0 0F FF 00 01 F0 FF 01 00 00 :21
A410 08 C0 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
A420 02 FC 0F FF 01 F0 F0 00 01 30 DC 0F F0 FF 01 1F :18
A430 00 02 70 DC 01 1F 00 02 F0 FF 01 1F 00 02 F0 FF :A1
A440 20 00 02 3F 00 01 7E 60 C0 61 0F E0 38 F0 FF 01 :78
A450 1F 00 09 1E 3F 00 06 FC 3B D0 75 15 3C 00 02 20 :7A
A460 00 02 E0 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 1F 00 02 F0 :A8
A470 00 08 E0 CF 07 00 06 F8 FF 01 F0 FF 01 1F FE 00 :C9
A480 02 20 00 00 1C 07 00 02 E0 FF 02 01 FF 02 01 F0 :C7
A490 08 70 E7 01 00 06 F3 7F 50 D5 15 78 00 06 7C 00 :0C
A4A0 03 02 7E 00 02 F0 FF 01 1F 00 09 80 03 00 06 02 :28
A4B0 00 01 F0 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 1F 00 02 F0 :FB
A4C0 11 F8 07 50 D7 17 00 02 E0 FE 02 00 0A F0 FE 01 :2B
A4D0 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 1F 00 02 E0 FF 02 01 :FB
A4E0 55 D5 00 0A 50 7D 15 00 05 AA AA 0A 00 0B 50 7D :51
A4F0 15 00 02 E0 FF 02 00 0A F0 FF 01 1F 00 05 FF FF :13

Sum: E0 2D 9D 7E 09 08 94 D4 CD 2F 20 92 A4 00 0A 50 :DC
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 01 0F 00 0B F0 FF 01 1F 00 02 20 92 A4 00 0A 50 :DC
A510 55 15 00 05 AA 49 0A 00 0B 50 55 15 00 02 20 49 :9C
A520 92 00 09 C0 FF 02 1F 00 02 F0 FF 01 1F 00 02 F0 :32
A530 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 1F 00 02 E0 FF 02 00 09 :00
A540 80 DA FF 15 00 02 E0 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 :5C
A550 1F 00 02 F0 FF 01 1F 00 02 E0 FF 02 00 09 40 AA :42
A560 00 05 AA AA 0A 00 05 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 :5C
A570 1F 00 02 F0 FF 01 1F 00 02 E0 FF 02 01 FF 02 01 :FC
A580 0F 00 05 95 92 01 95 92 01 50 29 19 00 02 A0 AA :42
A590 AA 00 09 80 FF 02 1F 00 05 AA AA 0A 00 05 FF 02 :BC
A5A0 01 FF 02 01 F0 FF 01 1F 00 02 E0 FF 02 01 FF 02 :54
A5B0 5D 1D 00 05 FE FF 01 0F 00 05 55 55 01 55 55 01 :E7
A5C0 50 5D 1D 00 05 BF 00 09 40 F0 FF 01 0F 00 05 FF :A2
A5D0 00 04 AE AA 0A 00 05 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 :5F
A5E0 1F 00 02 E0 FF 02 00 09 49 52 D5 17 00 05 FE FF :94
A5F0 01 0F 00 05 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 1F 00 02 :E9

Sum: 65 91 E1 A0 97 08 EA E6 42 8A C3 BD 24 99 4B F9 :33
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 AA EA 00 09 FF 03 1F 20 00 04 AA AA FE FF 01 7F :B3
A610 00 03 FF 7F 00 02 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 1F :47
A620 02 20 00 08 FF 02 DD 15 90 00 04 FE FF 01 1F 11 :DF
A630 91 00 03 58 55 01 55 55 01 50 55 15 00 02 20 22 :68
A640 A2 00 09 C0 FF 02 1F 00 02 F0 FF 01 1F 00 02 F0 :59
A650 00 02 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 1F 00 02 20 22 :59
A660 42 00 09 99 FF 5C 00 02 46 FF 01 1F 00 02 F0 FF :2C
A670 00 02 55 55 01 55 55 01 50 55 15 00 02 E0 FF 02 :F5
A680 90 01 00 03 08 00 03 99 FC FF 01 1F 00 01 03 00 :57
A690 03 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 1F 00 02 F0 FF 01 :27
A6A0 01 1F 00 02 A0 FF 02 80 00 08 F9 5F 55 15 20 00 :D7
A6B0 04 FA FF 55 15 00 02 E0 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF :53
A6C0 01 50 55 15 00 02 E0 5F D5 60 00 08 F9 FF 02 01 :52
A6D0 00 05 FE 55 0D 00 01 C0 22 00 02 FF 02 01 FF 02 :4D
A6E0 01 F0 FF 01 1F 00 02 E0 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF :AB
A6F0 5F 55 15 00 05 82 4E 09 00 01 80 23 00 02 55 55 :F7

Sum: 7A 03 C4 D4 D2 3A F8 37 C5 18 86 A0 BF 1B 2C A7 :00
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 01 55 55 01 55 55 01 50 55 15 00 02 20 00 00 00 :EB
A710 01 03 08 00 04 FC FF 01 1F 00 05 FE FF 01 0F 00 :3D
A720 02 2F 00 02 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 1F 00 02 :4D
A730 E0 E4 F5 00 02 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 1F 00 :E0
A740 20 08 4E 7E 08 00 01 03 2C 00 02 89 09 19 89 09 :6B
```

リスト12 "MARK2－GDATA2"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 00 15 7F 00 08 E0 30 00 1D 3E 3E 00 01 30 00 05 :7B
A010 F0 00 79 00 01 00 60 00 1B F0 00 01 80 00 0C 00 :F0
A020 C0 03 00 00 08 00 1A 00 F0 00 07 E3 00 02 7F 00 :1C
A030 E0 01 00 00 05 80 07 00 02 C0 1F 00 1B E0 00 0B :34
A040 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A050 1C 60 00 00 F0 01 7F 00 04 03 00 00 20 E0 FF 02 :F8
A060 00 0C C0 07 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0F
A070 18 00 00 18 00 01 0C E0 FF 01 01 00 03 E0 7F 00 :91
A080 0B 7C 00 11 3C 00 01 1E 00 01 C0 07 00 03 F0 00 :2D
A090 00 0B FC 00 03 1F 00 00 E0 01 00 00 0F F0 00 00 :D3
A0A0 01 00 01 C0 01 00 00 08 FF 01 00 11 7E 00 00 07 :62
A0B0 00 FF 79 00 01 00 60 00 1B F0 00 01 80 00 0C 00 :F7
A0C0 01 D1 00 07 FC FF 01 03 F8 FF 01 00 07 F8 FF 02 :00
A0D0 00 10 FF 01 01 00 07 FE FF 01 07 FE 03 00 01 30 :50
A0E0 00 04 FE FF 02 00 10 00 07 FC FF 01 07 FE 03 00 :86
A0F0 FF 02 87 FF 03 0F 78 3E 18 00 01 C0 FC 02 1F 00 :48
```

```
Sum: 36 48 FA BD 60 E3 E1 72 5E D4 4E 72 56 97 46 BF :AF
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 0E 0F 80 FF 1F 00 07 F8 FF 01 00 0F 80 FF 03 00 :31
A110 FF 03 3F 7E 7F 3E 00 01 E0 FF 00 02 1F 03 00 0C :F0
A120 7F 80 FF 01 0F 00 03 FB 93 00 01 C0 FE 02 EC 00 :7C
A130 04 FE 7F 07 FC FF 01 0F 00 03 FF 01 00 0F 80 FF :53
A140 E0 FF 01 1F 00 02 80 DF FF 01 01 E0 FF 02 7F FF :38
A150 03 7F 7F 00 01 E0 FF 02 01 FF 02 01 F0 FF 01 1F :A0
A160 C0 FF 01 B7 F0 FF 01 7F 00 02 C0 FE 02 03 F0 FF :9B
A170 02 FB FB 03 BF 01 BF 5F 07 FF 02 00 02 40 EE 6D :D8
A180 48 00 06 00 03 F0 FF 02 7F FE 02 00 02 40 EE 6D :AB
A190 F9 01 F8 FF 02 FD FF 03 DF FF 01 DF 7F FF 0F F8 :35
A1A0 03 1F 00 02 BF FF 01 0F 00 03 FF 01 00 0F 80 FF :53
A1B0 FF 02 83 11 82 D5 FF 01 07 FC FF 02 FC FF 07 1F :11
A1C0 FF 04 3F 00 02 E0 B9 00 01 C0 1F 00 02 FF 0A BF :61
A1D0 03 FD FF 02 C3 3F 00 02 BB FF 01 0F 00 03 FF 01 :37
A1E0 03 3F DF 07 00 01 E0 7D 0E E0 55 3F 1E 00 01 80 :37
A1F0 FF 03 FE FF 00 FF 03 3F 67 BC 3F 00 01 C0 FF 01 :50
```

```
Sum: 7C 6D D6 77 89 EF 10 75 FE 0F C4 86 24 75 CA CC :B9
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 FF 02 DF FF 01 00 01 F0 FE 1D F0 F7 3F 3F 0E :4E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A210 E0 FF 03 FE FF 02 F7 7F F7 FF FF 02 FE FF 0B FD :D3
A220 FF 02 EF F3 FF 01 0F 78 FF 01 1D F8 FF 7F 3F 1F :3B
A230 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 :FC
A240 7F FB FF 02 F7 FD FF 01 3F BC FF 01 3B FC BF FF :5F
A250 01 BE 1F FF 01 F3 FB FF 01 BF 9B 3F FD FD FB FF :B3
A260 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 05 3F 9B FF 01 :A4
A270 FE FE 04 B3 FB FE 02 CF 3F FE 01 F5 FF 01 7F AF :E5
A280 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 :FC
A290 BF FF 02 FD FF 05 77 F7 FF 02 F7 7F FE 28 00 15 :E2
A2A0 7F 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
A2B0 00 00 01 00 00 60 00 1B F8 03 00 76 00 00 05 E0 :FA
A2C0 00 01 D8 03 00 1A A0 7A F0 00 07 E3 00 02 7F 00 :6B
A2D0 E0 01 00 00 05 80 07 00 02 C0 1F 00 1B E0 00 0B :34
A2E0 E0 1F 00 27 B8 1D 00 27 C0 66 03 00 09 F6 01 3F :93
A2F0 00 1C 60 00 08 F0 FF 01 7F 00 04 03 00 20 E0 FF :F9
```

```
Sum: C5 73 7C A3 A0 FF 25 86 AA FD 98 CA 8D 82 34 A0 :8D
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 02 00 03 C0 05 00 00 20 C0 FF 01 3F 00 03 E0 3E 00 :0A
A310 0B 18 00 11 18 00 01 0C E0 FF 01 01 00 03 A0 7F :5C
A320 00 0B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A330 7D 00 0B F4 00 11 36 80 00 0F 00 01 80 03 00 03 18 :51
A340 80 00 0F 00 11 36 80 00 0F 00 01 80 03 00 03 18 :51
A350 87 03 00 10 8B 01 00 07 40 89 00 0B 1E 00 11 23 :53
A360 00 08 20 49 00 01 40 00 01 04 00 07 E0 00 11 11 :C0
A370 00 02 00 08 00 01 00 00 01 04 00 07 E0 00 11 11 :C0
A380 00 0E 30 00 01 54 00 04 01 00 03 02 20 00 02 0C :CB
A390 C0 00 02 00 01 40 00 04 80 00 02 00 08 00 02 00 :D7
A3A0 00 02 04 20 00 02 70 00 01 01 00 05 03 80 00 0E :30
A3B0 80 9C 80 89 18 00 03 60 00 03 08 00 0E 48 00 :D7
A3C0 00 01 00 02 00 01 40 00 04 80 00 02 00 08 00 02 :AD
A3D0 08 01 08 01 00 07 30 08 00 01 F2 83 00 01 02 00 :E2
A3E0 00 02 00 08 00 01 00 00 01 04 00 07 E0 00 11 11 :C0
A3F0 02 C0 00 01 80 01 FC 00 01 02 C0 00 01 80 00 02 :86
```

```
Sum: 8D 47 01 4F 5D 06 08 9F 56 A1 E3 B1 70 0D CE B6 :BA
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 18 08 05 0E 0C C0 00 01 01 00 05 40 00 03 0F 42 :93
A410 00 01 0E 00 01 00 00 02 10 30 00 03 10 00 0F 30 :98
A420 00 05 80 01 00 02 10 30 00 03 11 00 01 0C 00 03 :EE
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AEB0 01 00 02 E0 07 00 08 F0 FF 06 00 02 FC DF F7 :CA
AEC0 F7 FF 05 FE FF 01 F7 7E 9D FF 01 FE 07 00 02 30 :CB
AED0 FF 01 FF 53 00 01 FF 06 18 00 02 20 FF 02 :BB
AEE0 FB FF 01 8F FF 01 73 FF 01 FE FD FF 01 6F :5B
AEF0 9F FF 01 0F 00 02 E8 FF 01 03 00 04 3C 00 01 E0 :BC

Sum: E9 A0 85 C2 D0 09 B4 AD 45 F8 7E DE DE 75 39 D5 :04
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 FF 07 3F 00 02 FE FF 01 DD DD FF 01 7C FE 6B FF :E3
AF10 01 FE 67 FC FF 01 E5 F9 95 FE 1F 00 02 FE FE 02 :E4
AF20 FC FF 01 FF 53 00 01 FF 06 18 00 02 20 FF 02 :BB
AF30 CF FE 01 EB 6B F7 FD 63 FC FF 02 FE F5 FF 01 3F :AB
AF40 00 01 FF 06 18 00 02 20 FF 02 FE FF 01 :BB
AF50 FB 63 FC FF 01 7E FF 01 ED FF 08 00 04 F8 1F 00 :E8
AF60 02 0C 80 81 81 3D 00 1F F0 FF 01 0F 60 64 C0 03 :72
AF70 7C 00 15 3C 00 01 5C 00 0F FF 01 F0 F0 00 01 3F :97
AF80 00 14 F8 C0 7F 78 60 00 06 3F 00 01 7E 60 C0 F0 :F7
AF90 0F 60 38 00 14 FC 00 00 01 3C F0 FF 01 0F 00 05 :FE
AFA0 38 00 02 F8 1F 00 01 7E 00 02 40 00 03 80 07 80 :BB
AFB0 0F 00 05 F8 FF 01 1F 7E 60 78 00 06 E3 01 00 02 :6D
AFC0 FC 3F 00 01 1C 00 02 40 00 03 40 02 C0 FF 01 0F :5E
AFD0 04 F3 7F 7C 78 00 01 78 00 06 7C 00 03 FE 7F 00 :E5
AFE0 01 14 30 00 0A BF B7 00 08 7E 38 00 02 01 E0 06 :A0

Sum: AB 13 1C E8 9B 8B 25 5E 10 1E 10 45 E0 50 53 76 :E7
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 7A 6E FD 03 00 03 F8 07 00 02 60 00 0B BE 07 00 :1C
B010 02 00 0B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
B020 E0 3F 00 0D 30 01 0D 00 08 18 3E 00 01 80 01 A8 :F2
B030 7A 0C 09 8E FE 00 03 F0 FC 00 00 00 00 00 00 00 :E3
B040 00 00 00 00 00 00 03 58 78 02 8C 53 00 00 00 00 :A3
B050 05 70 00 0B 60 08 00 0A 22 00 01 C0 06 00 03 C4 :A2
B060 08 01 00 00 01 04 00 04 54 00 08 02 30 00 02 00 :EA
B070 00 0F 64 00 01 C0 00 02 70 00 0F 10 40 00 01 0C :12
B080 00 0A 80 00 02 80 33 08 00 01 80 00 02 F8 00 0F :01
B090 0A 00 02 05 00 03 F0 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
B0A0 00 02 70 00 0F 03 0E C0 00 0B 10 00 02 0C 80 10 :9E
B0B0 0C 23 00 01 80 00 02 30 00 05 FE 3F 00 01 80 00 :7A
B0C0 01 00 11 F0 70 00 01 06 00 0C 84 C0 80 40 30 06 :BF
B0D0 02 00 11 08 00 02 18 00 05 04 00 04 49 04 48 01 :93
B0E0 00 01 14 00 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
B0F0 00 00 03 A0 CD 01 10 00 02 4C 20 13 0E 00 11 F0 :03

Sum: FC A4 EA A7 19 42 B0 3A A8 3C 52 63 BF F5 89 C9 :15
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 00 80 00 03 80 00 03 80 00 03 80 00 03 80 00 03 :80
B110 01 B0 03 C0 01 00 12 3C 00 02 06 00 04 07 00 03 :D9
B120 20 00 0C 20 49 5A 00 01 C0 20 00 11 02 01 C0 FC :B0
B130 03 00 18 00 04 78 00 03 C0 00 02 00 02 00 02 06 :E2
B140 02 10 18 FF 00 10 01 00 02 7C 00 01 80 00 03 40 :7C
B150 02 80 00 03 80 00 03 80 00 03 80 00 03 80 00 03 :80
B160 30 00 0F 01 00 01 80 00 01 30 00 03 80 08 02 02 :81
B170 00 01 8C 02 00 01 40 00 03 40 80 20 01 0C 00 0E :CE
B180 F0 00 00 01 80 00 01 30 00 04 48 01 01 30 04 :A4
B190 20 00 01 80 00 03 20 00 01 C0 00 01 03 00 0E 08 :9F
B1A0 60 00 02 00 03 00 04 C4 08 06 08 FC 00 02 00 01 :45
B1B0 00 02 20 3C 20 00 01 08 00 0E 08 00 03 C8 00 05 :6D
B1C0 60 04 04 00 05 02 00 02 40 80 0B 00 01 71 00 03 :B1
B1D0 00 02 00 01 40 00 04 80 00 02 00 08 00 02 00 01 :D4
B1E0 70 00 01 0C 03 02 00 02 83 01 02 60 80 01 40 00 :2B
B1F0 01 10 00 03 55 48 A1 00 05 3C 00 02 20 00 04 80 :39

Sum: 7B E4 79 6C D3 C3 9B E9 F3 88 C9 2D C4 9E 84 4A :FF
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 07 21 21 00 01 83 01 14 02 02 18 80 07 3F 01 6E :33
B210 1E 4E E3 00 04 55 00 02 C0 81 06 00 03 C0 00 02 :B6
B220 24 00 04 00 01 28 24 00 04 14 0A 01 04 14 0A 01 :98
B230 80 07 80 00 01 0A 00 01 50 47 00 10 10 00 02 40 :0C
B240 4E 04 00 04 A8 AB 00 02 00 04 94 1A 08 1C 00 04 :49
B250 00 01 16 00 0C F8 1F 00 02 0C 80 81 81 3D 00 1F :26
B260 F0 FF 01 0F 60 64 C0 03 7C 00 15 3C 00 0A FC 0F :6E
B270 FC 00 02 3F 00 01 7E 60 C0 61 0F E0 38 00 14 FC :EC
B280 78 60 00 06 3F 00 01 7E 60 C0 F0 0F E0 38 00 07 :DA
B290 78 00 0C FC 38 00 01 3C F0 FF 01 0F 00 02 3F 38 :92
B2A0 02 F8 1F 00 01 1E 00 06 3C 00 03 80 01 80 0F :93
B2B0 00 05 FB FF 01 1F 7E 60 78 00 06 E3 01 00 02 BC :1A
B2C0 2F 00 01 1E 00 06 3C 00 03 80 01 80 0F 00 :C2
B2D0 04 F3 7F 7C 78 00 01 78 00 06 7C 00 03 16 7F 00 :FD
B2E0 03 80 01 80 0F 00 05 FB FF 01 1F 00 02 E0 FF :CA
B2F0 00 01 18 30 00 0A 1B A7 00 08 FE 5F 00 02 01 E0 :5D

Sum: 40 02 D8 41 F4 1E 03 8E 12 A9 6E C3 FB 17 14 AA :BA
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 00 0F 00 03 80 00 03 80 00 03 80 00 03 80 00 03 :9C
B310 00 08 FE 1F 00 02 02 60 EB 0E 2C 1F 7F 00 03 E0 :2F
B320 38 00 02 F8 1F 00 01 7E 00 02 40 00 03 80 07 80 :BB
B330 0F 00 05 FB FF 01 1F 7E 60 78 00 06 E3 01 00 02 :6D
B340 54 F5 78 01 8C 53 01 00 05 70 00 17 05 00 01 03 :37
B350 00 03 00 07 00 02 80 03 02 00 01 C0 00 02 70 00 :9E
B360 03 00 07 00 02 80 03 02 00 01 C0 00 02 70 00 0F :C5
B370 1A 80 00 00 01 80 40 20 00 01 70 0C 02 00 01 80 :43
B380 00 01 00 00 01 04 00 04 00 00 01 00 00 01 04 00 :B8
B390 00 1D 10 80 00 01 03 40 04 00 01 0E 00 22 81 00 :A7
B3A0 02 00 01 80 00 01 78 00 0F 00 01 C0 00 02 70 00 :C6
B3B0 02 13 00 00 01 02 00 1A 05 00 04 49 60 04 10 00 :C8
B3C0 01 2C 08 00 01 14 00 1A 04 00 03 A0 CD 01 0E 00 :E1
B3D0 01 0E 00 01 00 00 01 04 00 04 00 00 01 00 00 01 :82
B3E0 00 01 C0 01 00 13 60 00 0A 20 00 01 0C 10 49 68 :2D
B3F0 80 00 01 20 00 11 F0 20 00 02 10 62 00 02 07 18 :11

Sum: 02 F6 B9 EB E8 68 42 2F 41 88 47 4D BB E5 62 9A :56
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 00 19 40 04 00 03 10 00 02 10 09 80 0A 08 06 44 :67
B410 20 00 18 80 4C 00 03 00 02 20 00 03 30 40 04 80 :B4
B420 00 04 00 03 00 04 40 00 04 80 00 02 00 08 00 02 :B8
B430 03 40 00 02 03 00 10 C0 00 08 44 10 10 04 08 00 :90
B440 00 01 00 00 01 04 00 04 00 00 01 00 00 01 04 00 :16
B450 00 02 80 81 60 00 01 03 00 03 C0 00 13 50 00 01 :FD
B460 04 04 00 01 70 00 01 8C 00 01 00 00 01 04 00 02 :18
B470 00 A4 00 01 00 01 98 83 00 01 0F 80 02 00 01 8A :04
B480 01 94 00 01 98 83 07 26 06 6A 17 40 E5 00 04 :8E
B490 0A 00 02 80 03 09 0A 60 A1 00 01 06 00 0C 49 :B8
B4A0 9C 83 07 00 01 01 06 00 02 4E 00 13 80 15 00 02 :28
B4B0 23 00 01 80 00 01 30 00 05 FE 3F 00 01 80 00 :03
B4C0 08 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :39
B4D0 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
B4E0 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
B4F0 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0

Sum: 44 15 20 31 0F C6 9D F2 BD AE 1A CA 08 1C AE 03 :31
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
B510 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
B520 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
B530 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
B540 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
B550 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
B560 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
B570 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
B580 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
B590 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
B5A0 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
B5B0 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
B5C0 BF FF 00 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 :B8
B5D0 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 :F8
B5E0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B5F0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8

Sum: B0 F0 F4 F4 F0 F0 F4 F4 F0 F0 F4 F4 F0 F0 F4 F4 :E0
```

リスト12 "MARK2－GDATA2"

```
A640 00 03 40 00 01 40 80 08 B8 00 07 37 00 07 08 00 :11
A650 02 48 00 02 83 11 82 11 32 00 01 04 00 01 0F 03 :BD
A660 00 03 20 00 01 20 03 04 00 60 48 08 00 03 00 00 :BC
A670 0C 00 02 03 00 02 04 00 02 40 2A 41 2A 00 02 02 :F2
A680 00 01 10 01 00 02 00 47 0C E0 01 20 12 00 :27
A690 05 02 00 02 20 44 24 44 00 00 00 00 00 00 00 00 :A3
A6A0 C0 00 00 03 C0 20 00 03 83 11 10 02 40 21 0E 60 00 00 :1B
A6B0 02 00 00 02 10 40 90 42 00 01 80 00 02 40 00 08 :F3
A6C0 80 01 00 02 20 10 00 02 88 01 02 08 08 40 40 11 :E1
A6D0 00 04 01 00 02 0C 80 08 80 00 02 01 00 0B 02 00 :2B
A6E0 10 00 00 00 02 04 80 00 02 00 00 00 00 00 00 00 :80
A6F0 00 05 06 00 01 04 00 01 01 00 01 01 00 0A 80 04 :A2

Sum: EE AC B9 D1 C3 64 6D 63 64 C9 83 1F 47 0E 05 41 :65

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 00 00 02 08 02 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
A710 00 01 08 00 01 80 40 64 86 43 02 02 00 01 01 00 :FD
A720 01 3E 00 03 10 40 00 05 42 38 00 02 04 01 00 02 :1A
A730 90 01 48 04 00 02 00 01 80 00 02 00 00 00 00 00 :87
A740 C1 10 01 00 02 02 00 01 40 00 03 F8 5F 00 05 0F :85
A750 40 00 02 02 00 08 00 08 02 00 08 00 00 00 00 00 :09
A760 FF 28 00 FB FF 01 00 BC 07 00 26 80 0F 00 26 80 :40
A770 0F 00 27 07 00 33 06 00 27 1F 00 27 0E 00 27 0C :24
A780 00 0F 1F 00 27 13 06 00 27 03 00 27 02 00 :28
A790 18 08 00 00 F0 01 00 18 08 00 0D F0 01 00 18 0E :62
A7A0 00 05 50 00 07 B1 00 18 08 00 0D F0 01 00 18 0E :62
A7B0 F0 FF 01 3F 00 05 06 00 11 1F 00 04 C0 FD 07 00 :32
A7C0 06 FC AB 3F 00 04 C0 0F 00 06 C0 18 00 09 15 00 :BC
A7D0 0F 00 04 C0 0F 00 03 E0 3F 00 03 C0 FE 02 1F 30 :1C
A7E0 3F 00 06 E0 1D 00 08 80 3F 00 03 C0 FE 02 1F 30 :1C
A7F0 3F 00 06 E0 02 7E F1 7F 7F 80 0D 00 04 E0 DD 00 08 :30

Sum: F1 C7 11 87 5F 78 79 92 46 76 6D 79 1B 9A F0 70 :E9

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 80 2A 00 03 F0 FF 02 3F 70 00 00 04 54 25 9B 99 F8 :F6
A810 FB 01 00 08 07 00 DC F0 01 00 18 0E 00 0D E0 01 00 :10
A820 7F 01 00 02 F8 FF 02 3F 00 09 FE 1F C0 FF 01 00 :F3
A830 FF 01 F8 7F 00 04 A0 4C 00 06 7C 1C F3 FF 01 01 :F9
A840 00 04 0C 00 02 80 01 01 08 00 06 20 CC 00 FE 01 :A3
A850 FF 01 FE FF 01 00 0C 7E 3E 00 09 3E 00 08 30 6F :B4
A860 00 0C 9E 1E 80 FF 02 00 2F F0 7E 1E 00 0C 00 00 :A6
A870 E0 FF 01 01 00 00 27 04 00 26 0F 0E 00 25 80 0F 04 FF FF :7D
A880 00 25 80 0F 00 27 07 00 26 40 0A 00 0B 06 00 1A :7D
A890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8A0 1F 00 27 1F 00 27 01 00 27 01 00 18 08 00 0D F0 :D2
A8B0 01 00 18 08 00 0D F0 01 00 18 0E 00 0D E0 01 00 :10
A8C0 18 15 00 0D F0 FF 01 7F 1F 1C F0 1F 00 1F 00 :A6
A8D0 3F 00 0C C0 18 00 09 75 00 07 18 00 03 E0 FF 03 :A5
A8E0 00 07 38 00 03 C0 FF 03 00 07 38 00 03 C0 FF 03 :80
A8F0 00 07 38 00 03 C0 FF 04 43 00 03 01 04 00 06 E0 :36

Sum: 90 4E 46 62 92 32 5B 79 34 7F 27 A6 A3 81 6E E3 :13

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A910 02 0C 13 00 01 01 00 04 F8 FF 01 00 08 B2 7F 00 :59
A920 00 06 08 00 04 FF 04 01 00 03 90 60 00 01 1E 00 :28
A930 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 80 00 00 00 00 :49
A940 03 01 00 03 20 80 00 01 20 00 04 F0 7F 00 07 80 :C2
A950 EF FF 01 00 00 00 00 00 00 00 04 F6 9E FE 01 FE :C9
A960 40 00 0E E3 FF 01 00 0C 6A 4E 67 FF 01 00 0C 16 :C6
A970 00 26 80 25 00 92 0C 00 26 E0 FF 01 01 00 26 0C :A2
A980 0F 00 26 1F 00 00 92 0C 00 26 E0 FF 01 01 00 26 :A6
A990 07 00 26 1F 00 26 40 0A 00 0B 06 00 1A 80 3F 00 :A6
A9A0 0B 1F 00 27 0E 00 27 0C 00 0F 1F 00 27 13 00 27 :21
A9B0 1D 00 27 01 00 27 01 00 27 01 00 27 01 00 27 :E7
A9C0 00 18 0A 00 0E 01 00 17 C0 00 0F 01 00 0D C0 18 :FD

Sum: DB 5B 84 5D E8 43 2C 9D 49 81 06 B3 B2 3C 71 89 :76

A9D0 00 08 C0 0A 00 07 18 00 03 E0 FF 01 AB AB 00 01 :2B
A9E0 04 00 02 40 00 08 20 05 00 11 38 00 03 C0 FF 04 :82
A9F0 03 00 02 80 00 02 80 00 02 00 00 00 00 00 00 00 :25

Sum: 49 C7 A6 BB 87 A3 3B 41 8D 1E D7 B1 A6 F1 AD 5E :EC

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 78 00 03 80 FF 04 01 00 03 13 00 01 18 00 05 F8 :B7
AA10 FF 01 00 08 30 40 01 00 06 08 00 04 FF 04 01 00 :8F
AA20 03 00 02 80 00 02 80 00 02 00 00 00 00 00 00 00 :37
AA30 01 FF 01 D3 B0 00 02 3F 00 04 FE FF 03 69 50 00 :82
AA40 02 50 00 01 01 00 01 FF 0C 81 FF 1F 12 CF 90 91 :A3
AA50 63 80 70 00 F2 22 81 E3 3F 00 87 FF 8A 00 :65
AA60 FB FF 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FB
AA70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: DB 5B 84 5D E8 43 2C 9D 49 81 06 B3 B2 3C 71 89 :76
```

リスト13 "MARK2－GDATA3"

```
Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 00 30 0C 00 15 E8 00 11 12 E0 0F 00 13 06 00 11 :75
A010 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
A020 01 F0 7F 00 0E F8 23 06 00 10 80 AA 00 03 FC FE :D6
A030 00 0E 80 07 20 00 10 40 55 01 00 02 DF F3 01 00 :30
A040 00 9E 29 00 10 81 40 00 02 40 2A 00 02 00 00 00 :D1
A050 34 00 0A 0C 00 04 FE F6 FF 01 53 15 E0 EF F7 03 :73
A060 00 0E C0 09 00 04 FE 06 00 01 F5 E0 00 1B 2F E0 :28
A070 F8 DF 07 00 0E 80 32 00 0A 77 00 04 02 F2 FF 01 :17
A080 FB 3F E0 FF 01 9B 07 00 19 80 FD 00 04 01 B2 AA :B3
A090 E3 F0 FF 01 F8 E3 03 00 19 80 FD 00 04 01 B2 AA :B3
A0A0 01 1A 63 E8 FF 02 0B 00 19 C0 DC 01 00 02 F0 FF :19
A0B0 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
A0C0 02 E8 FF 01 53 55 F9 7F 3A FE FF 01 05 00 19 80 :E0
A0D0 B7 02 00 02 D8 1F 52 55 19 A6 A6 AF FF 01 1F 00 :BC
A0E0 F8 E0 B2 01 00 02 F0 FF 01 F0 FF 01 1F 00 :A2
A0F0 01 17 00 19 20 F6 02 00 02 68 07 F0 FF 01 03 A8 :55

Sum: 4F 89 1E 20 B9 63 19 3D 08 33 7A 98 72 B1 B6 D1 :7F

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 08 0B F5 15 00 02 80 3F 00 04 FE FF 01 3F 00 02 :B0
A110 04 70 80 03 B8 B7 BB F4 BF 00 15 E0 3E 00 02 80 :89
A120 B2 00 03 F8 01 70 80 07 68 EF F5 FD FF 01 00 15 :03
A130 F8 7F 00 02 C0 7B 00 02 80 3F 00 02 80 3F 00 :C0
A140 1F FE FF 02 00 03 80 FF 03 0F 00 0D FE FF 01 01 :BE
A150 00 02 F7 00 02 20 F4 06 00 01 F5 E0 01 55 43 07 :74
A160 02 80 31 55 65 8C 00 01 20 00 0B FF 01 CF 01 00 :97
A170 01 06 00 01 F0 01 F8 F8 0F FE FF 01 1F FC 7F 56 :E6
A180 55 55 3D 00 02 80 3F 00 02 80 3F 00 02 80 3F 00 :C2
A190 00 08 FF 01 BF 02 00 01 1F 00 01 FF 07 48 F9 0B :3B
A1A0 2F 3F 03 FF AA AA AA 68 02 02 80 3F 00 02 80 3F :A0
A1B0 BF 01 3E 00 01 60 3F 03 F0 3F 00 01 FF 01 01 :C1
A1C0 7F 1E 00 01 FF 01 F3 FF 01 1F FC F8 07 0E F0 1F :C8
A1D0 02 47 54 55 55 F5 FF 01 F5 55 55 55 55 55 55 55 :05
A1E0 00 01 6C B7 07 0E 00 02 58 F8 1F C0 AF FF 01 FC :15
A1F0 00 01 55 51 55 FF 01 D5 F5 0F 06 E0 1F FC 7F AA :FE

Sum: 28 04 41 4F 88 56 71 82 AB 0C 38 BD F4 41 23 3B :CC

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 2A A0 AA DA 7E BD 01 F8 80 FF 02 BF FF 03 BA BF :3D
A210 E0 A5 FE FF 01 3E F0 FF 02 AA BE AA 82 88 FE 9C :68
A220 E0 51 E8 FF 01 3E F0 FF 02 AA BE AA 82 88 FE 9C :68
A230 7F FD FF 02 7E 5F F5 FE 01 9F BE 01 E0 FF 02 55 :E5
A240 55 05 41 15 55 55 AC C9 55 55 55 55 55 55 55 55 :AC
A250 AA AA FA EA 01 FF 02 BF FA EB FF 01 9F 7C :D2
A260 AA AA BB FE FF 01 03 F8 FF 02 BF AA AA AA AA AA :DA
A270 AA 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :99
A280 F5 01 FC 01 7E CB FF 01 7F 55 FD FF 01 55 F5 51 :A8
A290 4F 01 01 EE F7 FF 01 7F 14 55 41 50 55 05 55 :5E
A2A0 2A 04 BB AA 7E 7F 01 FC 01 7F 55 FD FF 01 55 F5 :A8
A2B0 3C 8A AA BE BE AA AA AA AA B8 FE 03 00 01 78 FE :15
A2C0 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :AA
A2D0 55 8F 55 FE 01 55 F5 07 F0 07 78 00 01 55 55 5D :01
A2E0 55 55 55 55 5D 7F 01 C0 7F FE FF 01 55 15 55 55 :47
A2F0 55 55 55 55 55 D4 FE FF 01 55 55 55 55 55 55 55 :47

Sum: F6 8C F4 B3 8C 67 6E 7C D8 42 A4 DF 06 6D CA 6B :3E

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 EA FF 04 00 01 AA AA AA AA AA AA AA AA 00 01 :E9
A310 00 03 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :59
A320 E0 0F 00 13 06 00 0F F8 77 3F C0 06 00 02 0C 00 :99
A330 0E E0 31 00 10 FC BB 7F 50 05 00 01 10 00 0F F8 :DE
A340 23 06 00 0E F8 DB 7F 20 00 0E F8 DB 7F 00 :A7
A350 80 07 20 00 0F FF 01 ED FF 01 DD 07 00 01 60 EC :D4
A360 0F 0E 25 00 0F FF 01 ED FF 01 DD 07 00 01 60 EC :D4
A370 80 00 10 34 00 0F FF 06 FE F6 FF 01 F1 1F 00 01 10 09 :F7
A380 00 0F C0 09 00 0F FE F2 E1 FB 3F 00 01 86 20 00 :99
A390 80 32 00 0A 0C 00 04 FE F6 FF 01 53 15 E0 EF F7 :73
A3A0 02 00 03 0C FF 01 3B 08 1E 23 00 01 18 14 08 00 :CA
A3B0 02 00 03 0C FF 01 04 FE F6 FF 01 53 15 E0 EF F7 :73
A3C0 00 1A 23 00 03 FC 07 3A 1C FE 7F 08 1C 00 1C 11 :67
A3D0 00 03 4C 07 5A 55 FD 7F 04 E0 03 0A 00 1A 40 01 :CD
A3E0 02 9C 00 03 80 FF 01 00 0C 6A 4E 67 FF 01 00 0C :C6
A3F0 03 1D 02 00 02 3C EF 19 00 01 EC FD 41 00 01 80 :14

Sum: 21 EC 08 4E B3 8E 1F CB A2 E1 7D BF D9 27 0E 51 :AC

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 28 C0 05 FF 01 C0 03 00 0E 80 01 00 0C 6A 4E 67 :E0
A410 02 7C B6 FB FF 01 B7 FB 22 A0 0A 07 00 04 80 FF :37
A420 01 07 00 01 FC 07 00 0C 01 00 03 A2 00 03 FC F6 :B3
A430 FF 02 FB 45 80 FF 01 01 00 03 A2 00 03 FC F6 :B3
A440 1F 00 0C 01 00 03 45 00 03 FC 75 FB AA 7F FB 0B :12
A450 00 0E 06 00 03 80 FF 01 FD D7 01 80 01 03 :D0
A460 04 80 00 03 FC FB 79 80 FF 01 FD D7 01 80 01 03 :D0
A470 00 02 80 FF 03 8F FF 01 3F 00 0E 10 02 07 50 FC :C0
A480 03 78 00 08 80 03 FF 3F 00 0E 10 02 07 50 FC :C0
A490 66 8C FF 01 3F 00 02 07 00 08 08 02 00 07 FC FF :3E
A4A0 02 F2 FB 45 80 FF 01 01 00 03 A2 00 03 FC F6 :B3
A4B0 FF 01 23 00 01 60 37 00 08 06 1C 00 06 B0 FC EF :86
A4C0 FF 03 FD FF 01 01 00 02 07 28 01 80 3F 01 E4 8F :65
A4D0 02 00 02 07 6C 6F FF 01 01 00 02 07 28 01 80 3F :65
A4E0 00 07 FC 6F FF 02 7F FD FF 01 01 2A 00 01 2A 2A :6F
A4F0 02 80 FF 01 FC 8F 31 22 00 01 6C B7 07 0E 00 :9A

Sum: 8E 43 66 6A 91 70 8C 29 25 E4 78 4B 9D 72 83 EE :A3

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 01 50 20 07 00 01 20 02 30 00 02 A8 00 03 08 F0 :70
A510 EF FF 03 FD FF 01 01 4A 55 6C A9 80 1F 06 83 :D5
A520 CF FF 01 25 00 01 01 00 04 01 0C 04 00 01 0C 04 :A2
A530 00 02 50 00 01 72 00 01 40 E1 AF E7 E7 BF FD FF :1F
A540 01 00 02 14 00 01 88 E8 16 80 90 00 01 01 04 :C7
A550 80 0A 00 01 60 48 00 01 C0 00 01 03 00 02 50 00 :4A
A560 01 60 00 01 10 C0 F7 27 E4 FF 01 FB FF 01 01 06 :38
A570 08 07 38 A0 E2 FF 01 07 F0 FF 01 1E 00 02 A8 :E3
A580 01 00 01 78 00 27 27 E4 7C FB FF 01 01 02 00 08 :0C
A590 01 00 00 02 88 0F 00 01 23 00 01 6C B7 07 0E :F7
A5A0 01 E0 A8 B2 05 00 03 F7 27 E4 FF 01 FB FF 01 01 :41
A5B0 00 09 80 34 00 0F FF 01 FC 8F 31 22 00 01 6C B7 :F7

Sum: 06 07 89 18 55 13 63 57 2E F1 28 08 43 9A E6 7C :5E

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A5C0 F6 26 E4 FF 01 FA FF 01 01 00 16 E0 01 20 AA 62 :1E
A5D0 00 06 F4 27 E4 FF 01 FB FF 01 01 00 18 30 55 01 :9F
A5E0 00 0C 00 00 0E 01 00 12 26 80 1F 00 1F 00 :A4
A5F0 FF 01 3F 50 15 00 13 06 00 0F FC FF 01 7F B0 0B :02

Sum: 6C E0 68 73 68 FE 76 5D BE 14 D4 B8 79 59 B2 7A :BC

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 00 02 0A 00 0E E0 31 00 10 FE FF 02 B8 0B 00 11 :0E
A610 08 23 00 0E F8 DF FF 01 00 11 80 07 20 00 0F FF :04
A620 80 FF 04 0F 00 02 04 00 0F 9E 29 00 0E 80 FF 04 :FF
A630 01 00 11 34 00 0F FF 01 00 11 80 07 20 00 0F FF :04
A640 08 00 0F C0 09 00 0F FE 3F 1E EF 6F 00 01 05 20 :CE
A650 00 0F 80 32 00 0A 08 00 04 FE F7 FF 01 FB 3F 00 :06
A660 02 0C 00 01 FC FF 01 F0 FF 01 1F 00 1F 00 :A4
A670 03 1E 06 F6 FF 01 1B 63 10 00 02 04 00 1A 20 00 :EB
A680 03 0C FE F7 FF 01 08 40 20 00 01 09 00 03 14 FE :AA
A690 B7 AA FA 7F C4 01 00 1C 48 00 03 2C FE B7 AA FA :8B
A6A0 67 09 00 19 08 00 03 18 02 00 02 54 FE F7 FF 01 :F9
A6B0 03 0C 20 00 0F 80 3F 00 02 80 3F 00 02 80 3F 00 :16
A6C0 02 C0 09 00 03 BC BE F7 FF 01 BB 6F 04 A4 0A 00 :1B
A6D0 01 FC 07 00 01 FC 07 00 01 FC 07 00 01 FC 07 00 :70
A6E0 03 74 FF 01 77 80 F3 7F 48 04 00 05 80 FF 03 0F :C2
A6F0 FF 01 1F 00 0C 40 00 03 0C 00 03 AC 7E F7 AA 77 :BF

Sum: E9 90 09 8F 74 7B 87 62 7C BA 0F DF 2B 6E 97 C4 :01

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 BF 10 02 00 15 80 FF 03 CF FF 01 1F 00 0C 80 01 :43
A710 00 02 84 00 03 D4 E5 77 80 F3 FF 01 E0 01 00 05 :12
A720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A730 AC BB FF 02 BF FF 02 01 00 01 A0 06 03 80 31 55 :D5
A740 65 8C 00 01 20 00 02 07 00 09 30 02 00 02 0C 00 :64
A750 64 55 AA AB AA EA FF 05 AA AA AA AA AA AA AA AA :AA
A760 67 8C AA 22 00 01 60 37 00 09 40 01 00 02 0C 00 :AF
A770 02 10 AA FE 5D D5 FF 01 FB 55 55 55 55 55 55 55 :94
A780 80 3F FF 01 E7 0F DF 23 00 01 6C B7 07 0C 00 03 :F1
A790 C0 1A 00 02 80 01 00 02 0C 00 03 54 7D 0B A0 6A :54
A7A0 F7 FD 03 AA 03 AA A8 04 80 FF 03 8F FE FF 01 00 :99
A7B0 6C A0 07 0E 00 01 50 80 04 00 01 00 03 00 02 80 :03
A7C0 02 00 02 28 AA FA FF 05 AB AA AA AA AA AA AA AA :AB
A7D0 05 80 3E 83 FF 01 01 FC 01 7F 55 3F 00 04 0C 80 07 :EA
A7E0 40 00 02 80 C3 0F 00 02 55 41 40 3C 20 00 01 :D7
A7F0 51 EB BF 02 AA 57 00 01 6C B7 07 0E 00 :B2

Sum: 00 36 DB 88 87 C5 C3 03 0F 5E 6C 23 1B 07 C9 B3 :45

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 00 02 80 07 00 03 20 63 FE 1F 00 01 AA 20 40 :57
A810 AA 00 03 A8 AA 00 03 A8 AA 00 03 A8 AA 00 03 :B3
A820 04 FE 01 FF 01 40 5A 3F 00 03 60 04 01 80 04 00 :BF
A830 02 FC 07 30 00 01 40 55 00 04 20 40 7D EB B7 7B :C5
A840 FF 01 FC 8F 31 22 00 01 6C B7 07 0E 00 :EC
A850 00 04 60 00 02 0E EA FE FF 01 01 5C 00 01 80 83 :B7
A860 00 0F 80 32 00 0A 08 00 04 FE F7 FF 01 FB 3F 00 :06
A870 00 01 40 00 02 FC 07 FC 43 55 00 04 60 00 02 07 :47
A880 00 01 FC FF 01 07 00 03 01 00 04 70 00 01 FD EA :64
A890 03 00 FC FF 01 07 00 03 01 00 04 70 00 01 FD EA :64
A8A0 87 FF 01 00 07 02 00 01 FE 3F C0 01 00 02 40 00 :D1
A8B0 06 FA 01 FF F7 AF AA 01 00 0C 80 1F 00 01 00 08 :A9
A8C0 00 01 FC FF 01 00 01 FF 01 00 80 03 00 00 80 :A0
A8D0 00 1A E0 1F 00 0A F0 1F 00 1A F0 7F 00 0A C0 0F :94
A8E0 00 1A E0 1F 00 0A F0 1F 00 1A F0 7F 00 0A C0 0F :94
A8F0 36 00 1C 18 00 09 60 D6 00 1C 7F 00 27 3C 00 09 :B0

Sum: 9E BC CF 9C 54 5A 8E 52 A3 F0 6B A6 1D 25 A8 3F :20

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 1C 11 00 15 0C 00 10 88 3D 00 02 B4 6B 00 03 06 :4D
A910 FF 01 00 10 C1 00 02 5E EF 60 60 01 00 0E 18 00 :FB
A920 01 00 10 C1 00 02 5E EF 60 60 01 00 0E 18 00 :98
A930 14 54 BB 07 00 01 70 30 00 0B E0 03 40 00 08 C0 :C1
A940 0B 00 03 09 B0 5D DB 26 38 00 02 F0 7F 00 09 6C :30
A950 39 03 00 09 30 11 03 00 0E F0 7F 00 09 6C :E5
A960 00 0A 1A 00 07 30 00 06 E8 FF 01 0F 8A 1D 00 05 :F3
A970 00 06 F8 CF 0F 00 13 06 00 06 C0 7F 03 A0 03 00 :E0
A980 06 3F B9 00 13 AF 00 06 F8 7F 07 F0 00 06 :88
A990 BF 73 00 17 20 00 02 F0 FF 01 07 88 1D 00 05 :F3
A9A0 D0 DF 7E FF 01 03 00 11 0C 06 00 03 60 00 02 FC :B4
A9B0 FF 01 07 00 03 01 00 04 70 00 01 FD EA :64
A9C0 7C 00 06 20 36 0E 00 03 50 00 02 FE FF 01 0F FA :42
A9D0 7F 00 05 FF 01 FD AF FD 1F 00 02 30 00 00 04 80 :D2
A9E0 FF 01 00 10 C1 00 02 5E EF 60 60 01 00 0E 18 00 :FB
A9F0 00 02 5F ED 39 FF 01 CF 00 04 80 FF 02 7F C0 3F :51

Sum: A4 27 1F C9 50 D0 A6 AF 08 3E 1E 70 0D 1F CA 3F :31

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 FF 01 BB 07 00 01 70 30 00 0B E0 03 40 00 08 C0 :45
AA10 E8 ED 33 00 01 38 00 01 70 0C 80 57 51 FF 01 F6 :EC
AA20 FF 01 01 00 03 E0 FF 01 FD F9 3F 7E 00 02 FE F8 :8F
AA30 3B 00 01 FD 73 7B 88 06 D9 14 FF 08 FF 01 03 00 :D9
AA40 38 00 01 DE 07 C0 03 00 01 7F EF FF 01 03 00 03 :56
AA50 00 01 01 80 FF 03 0F FF 01 FD D7 01 80 01 03 :D0
AA60 DC ED FF 01 D8 66 00 01 6C 2F FD FF 01 7B 55 7D :ED
AA70 96 56 55 55 05 00 01 B5 FF 01 DF 1F 00 03 55 :FC
AA80 55 55 55 51 55 A5 FF 01 DF 1F 00 03 55 :E2
AA90 3E 55 55 10 7C 7D DA AB FF 01 AA AA 00 01 A8 80 :F3
AAA0 FF 01 DF 1F 00 03 55 55 55 55 55 55 55 55 :E8
AAB0 AA AA EA EE FB 06 0F AA AA AA A2 8A 22 AA A2 BF :60
AAC0 BF FF 03 55 55 02 55 04 54 01 00 01 2D FF 01 FD :06
AAD0 FF 01 DF 1F 00 03 55 55 55 55 55 55 55 55 :7B
AAE0 5F 55 55 51 55 55 05 10 5F 5F 55 FE EB BF AA 2A :A8
AAF0 2E 2A 03 A0 20 00 01 AA FA 7F 03 AA AA 5A FF 01 :AA

Sum: 3C B5 C3 EF 39 B2 1E 5C B3 C4 5E C7 87 D2 5C 0D :C6

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 BF AA AA 02 AA AA AA EA 3B FE AA AA AA AA 82 AA BA :BA
AB10 EA FE AA AA AA FF 02 7F 55 55 15 05 08 5F F0 01 :73
AB20 55 FF 01 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :F7
AB30 F7 54 55 55 55 55 15 55 7F 57 55 55 55 55 BA BB :A8
```

リスト14 "MARK2－GDATA4"

```
A000 00 03 0E 00 25 F0 83 3F 00 08 E6 00 0A 80 3F 00 :9F
A010 1C FF 1F 00 0F 80 01 01 00 04 C0 FF 01 00 02 :E2
A020 10 7F 00 02 BC FF 02 00 00 80 03 F8 FF 01 8F 1F :70
A030 FC 7F 00 02 BC FF 02 00 00 80 03 F8 FF 01 8F 1F :70
A040 00 04 30 00 08 C0 01 FC FF 01 20 00 08 F8 FF 01 :19
A050 00 04 FC FF 01 00 01 7F FF 01 20 00 08 F8 FF 01 :19
A060 01 00 04 FC FF 01 00 01 7F FF 01 20 00 08 F8 FF :3E
A070 03 78 00 08 80 03 FF 3F 00 0E 10 02 07 50 FC :C0
A080 F8 00 01 F0 E3 07 7C 7C 07 00 02 30 00 02 BC :EC
A090 F8 00 01 F0 E3 07 7C 7C 07 00 02 30 00 02 BC :EC
A0A0 01 03 00 02 F0 00 02 C8 77 FE 3F 1E 3E 00 03 0F :E2
A0B0 01 2C AF 02 00 02 63 FE 03 00 02 F0 FF 01 :E2
A0C0 07 00 03 3C 00 01 9F DA 77 4C 35 00 03 FF 02 3C :F8
A0D0 07 00 03 3C 00 01 9F DA 77 4C 35 00 03 FF 02 3C :F8
A0E0 3F F8 0C 00 05 06 1F 28 00 05 FE 1F 1F 00 08 80 :5E

Sum: EA 6E 20 91 44 9C C3 0B B8 78 83 92 89 02 44 A0 :6B

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 0F 00 03 FC 07 00 01 FC 07 00 01 FC 07 00 01 :1D
A110 01 7E 00 01 7C 00 03 70 40 66 18 15 00 02 0E FC :4E
A120 FF 01 7F F0 01 01 00 02 FC 03 60 03 C0 01 80 3F 00 :F4
A130 00 02 80 3F 00 02 80 3F 00 02 80 3F 00 02 80 :00
A140 00 02 30 00 04 07 F8 FF 01 F7 F8 03 00 02 F8 3F :60
A150 03 78 00 08 80 03 FF 3F 00 0E 10 02 07 50 FC :C0
A160 00 01 3E 70 05 00 01 80 3B 03 A0 08 C7 37 00 01 :16
A170 30 00 01 E0 FF 01 3F FE 00 03 FC 03 00 02 1C C0 :2E
A180 0F 00 01 00 FC 00 1B 38 84 FF 01 20 00 01 00 :A8
A190 06 07 90 0B 00 03 78 00 01 FC 07 00 02 1C 00 02 :47
A1A0 07 02 38 00 02 1C 00 02 E0 FF 01 3F 00 02 :A4
A1B0 C0 07 00 02 00 01 05 00 03 F8 03 E0 FF 07 01 :9F
A1C0 00 01 7F 00 02 E0 FF 01 00 02 FA 00 02 E0 3F 00 :F2
A1D0 07 38 A0 E2 FF 01 07 F0 FF 01 1E 00 02 A8 :E3
A1E0 01 00 00 07 80 27 27 E4 7C FB FF 01 01 02 00 08 :0C
A1F0 01 30 00 02 88 0F 00 01 23 00 01 6C B7 07 0E :50

Sum: 06 07 89 18 55 13 63 57 2E F1 28 08 43 9A E6 7C :5E

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 38 00 01 28 25 02 00 03 E0 07 00 01 54 3F 1C 3C :FE
A210 02 78 00 01 FF 01 00 02 FC 03 60 03 C0 01 80 3F :F4
A220 00 02 80 3F 00 02 80 3F 00 02 80 3F 00 02 80 :00
A230 54 08 00 03 F8 00 02 02 00 01 3E 70 00 02 F0 7A :76
A240 00 02 80 3F 00 02 80 3F 00 02 80 3F 00 02 80 :00
A250 0D 00 01 B4 69 35 00 03 70 00 02 FF 01 7E 78 04 :CB
A260 00 02 80 3F 00 02 80 3F 00 02 80 3F 00 02 80 :00
A270 06 F0 B8 F9 00 07 20 00 01 80 FF 01 01 1C 00 04 :7D
A280 7C 0F 00 01 77 80 F3 7F 48 04 00 05 80 FF 03 0F :C2
A290 FF 01 1F 00 0C 40 00 03 0C 00 03 AC 7E F7 AA FA :8B
A2A0 F0 01 0E 00 18 06 00 05 3C 00 08 C7 01 00 26 E0 :34
A2B0 0F 00 01 FC 07 00 01 FC 07 00 01 FC 07 00 01 :70
A2C0 10 FC 1F 1F 00 08 FF 01 01 00 04 C0 FF 01 00 02 :E2
A2D0 78 F8 03 00 0F E0 FF 01 07 3E 00 07 C0 7F 00 05 :E2
A2E0 00 07 38 00 03 C0 FF 03 00 07 38 00 03 C0 FF 03 :80
A2F0 00 07 38 00 03 C0 FF 04 FE CB DF 78 00 07 C0 :E2

Sum: 19 6E D0 F7 46 3A BF A1 11 50 2F 7A F9 DD 51 11 :70

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 0F 18 00 38 00 08 C0 01 FC 07 00 01 20 00 08 F8 :19
A310 01 00 04 FC FF 01 00 01 7F 00 01 F0 FF 01 3F 00 :B1
A320 03 78 00 08 80 03 FF 3F 00 0E 10 02 07 50 FC :C0
A330 F8 01 F0 E3 07 7C 7C 07 00 02 30 00 02 BC :EC
A340 80 6D 00 02 E0 01 FE CB DF 78 00 07 C0 :CD
A350 00 02 80 3F 00 02 80 3F 00 02 80 3F 00 02 80 :00
A360 00 01 2C AF 02 00 03 80 0F FF 02 63 FE 00 07 F0 :C9
A370 A3 04 00 02 00 02 C0 FF 01 FC 07 00 01 FC 07 00 :F4
A380 07 00 01 FC 07 00 01 FC 07 00 01 FC 07 00 :F0
A390 00 08 80 7F 02 F0 3F 00 02 0E 00 01 C0 E0 71 F8 :BF
A3A0 0F 00 01 FC 07 00 01 FC 07 00 01 FC 07 00 :F0
A3B0 0F 00 02 0E 00 02 1C 00 02 E0 FF 01 3F 00 :A8
A3C0 00 02 80 3F 00 02 80 3F 00 02 80 3F 00 02 80 :00
A3D0 FF 01 7F FF 01 00 02 FC 03 00 03 C0 01 80 3F 00 :F4
A3E0 02 F8 FB 03 C0 0F F8 FF 01 1E 02 :8F
A3F0 00 02 80 3F 00 02 80 3F 00 02 80 3F 00 02 80 :00

Sum: 77 6A B9 73 94 DD 44 51 F9 79 AA AA EA 66 3B BF :23

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 00 03 F0 07 E0 FF 01 00 03 80 FF 01 00 02 3C 1C :B7
A410 00 04 3F E0 03 00 01 3B 03 A0 08 C7 37 00 01 :44
A420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A430 0F 00 01 0C 00 01 18 38 84 FF 01 20 F0 01 00 01 :09
A440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A450 F8 07 00 02 38 00 03
```

リスト14 "MARK2－GDATA4"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 01 03 00 02 F0 00 02 C8 77 FE 3F 1E 3E 00 03 0F :E2
A610 00 03 0F 02 AF 02 00 02 00 00 FF 02 00 03 00 02 :C9
A620 A3 04 C0 0F 00 02 C0 FF 02 FC 01 FC FF 01 98 C9 :F8
A630 07 00 03 3C 00 01 9F DA 77 4C 35 00 03 FF 02 3C :F8
A640 00 08 80 00 7F 02 00 01 28 08 84 FF 01 02 03 FF :BF
A650 3F F8 0C 00 05 06 1F 28 00 05 FE 1F 1F 00 80 5E :A8
A660 00 00 00 05 06 1F 28 00 05 FE 1F 1F 00 80 5E 00 :A8
A670 01 7E 00 01 7C 00 03 70 40 66 18 15 00 02 0E FC :4E
A680 FF 01 7F F0 01 00 02 FC 03 00 03 C0 01 80 3F 00 :84
A690 02 F8 F8 03 C0 00 FF 03 00 03 FC 00 03 00 FF 03 :8F
A6A0 00 02 30 00 04 07 F8 FF 01 F7 F8 03 00 02 F8 3F :60
A6B0 00 03 F0 FF 01 0C 00 03 00 03 F0 00 03 00 FC 00 :6A
A6C0 00 01 3E 70 03 00 01 80 3B 03 A0 08 C7 37 00 01 :18
A6D0 30 00 01 E0 FF 01 3F FE 00 03 FC 03 00 02 1C C0 :2E
A6E0 00 01 0C 00 03 00 01 0C 00 03 00 01 0C 00 03 00 :09
A6F0 06 07 90 0B 00 03 78 00 01 FC 07 00 02 1C 00 02 :47

Sum: 40 8C 44 EB 1C 1B 9C 84 19 A1 2A A7 14 A7 A4 73 :AF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 F8 07 00 02 38 00 03 1F 00 03 7E 00 02 FF 01 9F :2A
A710 C0 07 00 02 02 00 01 05 00 03 F8 03 E0 FC 01 9F :9F
A720 00 01 7F D0 02 E0 FF 01 00 02 FA 00 02 E0 3F 00 :7F
A730 07 38 A0 E2 FF 01 02 A8 58 00 03 FF 02 A8 50 00 :E2
A740 F0 00 01 C0 FF 01 7F 00 01 7E 00 02 80 7F 00 02 :BE
A750 01 3C 00 02 80 FF 01 78 00 01 FC 00 02 FF 01 3C :FE
A760 38 00 01 28 25 02 00 03 E0 07 00 01 F4 3F 1C 3C :FE
A770 00 02 78 00 01 20 00 01 F0 00 02 FE 03 00 00 FC :1D
A780 00 02 FC FF 01 78 00 01 F8 00 01 FC 00 02 FF 01 :D4
A790 54 08 00 03 F8 00 02 02 00 01 3E 70 00 02 F0 7A :76
A7A0 00 02 F0 04 F8 00 FF 03 00 03 FC 00 03 00 FF 03 :7A
A7B0 0D 00 01 B4 69 35 00 03 70 00 02 FF 01 7F 78 00 :CB
A7C0 03 C0 FF 01 2F 00 01 0C 00 02 C0 7F 00 05 78 00 :BD
A7D0 02 F8 F8 F9 00 FF 03 00 03 FC 00 03 00 FF 03 00 :70
A7E0 7C 0F 00 01 77 00 03 0F 00 05 3E 00 06 7C 1C 00 :76
A7F0 0B 1D 7F 06 00 00 07 0C 00 02 E0 03 00 05 0E 00 :BE

Sum: 55 6A D2 7F 6F 4E C0 79 D7 31 AB F5 61 BB 24 5C :4A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 F0 01 0E 00 18 06 00 05 3C 00 08 C7 01 00 26 E0 :34
A810 00 0A 38 80 03 00 01 80 FF 01 F9 07 00 01 0C 00 :53
A820 01 78 00 02 F0 FF 01 80 FF 01 F8 03 00 02 F8 3F :2C
A830 C0 FF 02 0F 00 01 1C 00 01 E0 01 80 01 C0 FB FF :DA
A840 1C F1 DC 00 01 DC 00 01 E0 01 80 01 C0 FB FF 3F :F3
A850 5D 70 EB D9 6C 03 40 F1 FF 01 27 12 DD 7D ED 89 :5A
A860 44 03 40 F5 3F 97 B3 DD 7D EE D9 6C 03 80 F5 3F :19
A870 C7 E1 EC 7D E9 B3 38 02 80 FF 01 7F 07 00 01 FC :4E
A880 EB 01 00 01 02 80 95 1F 07 00 01 DC FF 01 EE 01 :F7
A890 00 01 02 00 00 01 02 00 00 01 02 00 00 01 02 00 :7A
A8A0 00 01 15 50 FE FF 06 03 00 01 31 50 06 00 06 02 :FC
A8B0 00 01 F3 50 06 00 06 02 00 01 8A 53 FE FF 06 01 :34
A8C0 00 01 F3 50 06 00 06 02 00 01 8A 53 FE FF 06 01 :74
A8D0 7F FF 01 01 00 02 50 FE FF 04 3F FF 01 00 03 10 :25
A8E0 FF 05 3F 00 03 00 02 02 00 02 02 00 02 02 00 02 :B8
A8F0 A0 02 02 00 02 20 02 03 00 03 C0 FF 01 03 00 02 :93

Sum: 22 AA C0 6F D8 9B BB AB 7B EA 9E 75 68 C5 5A C8 :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 20 FF 01 03 00 03 C0 FF 01 01 00 02 C0 FF 01 01 :AA
A910 00 24 01 FF 01 03 00 03 C0 FF 01 01 00 02 C0 FF :7D
A920 00 01 04 00 01 60 00 05 03 06 00 01 1F 00 01 C0 :55
A930 00 04 80 01 01 60 00 05 03 06 00 01 1F 00 01 C0 :99
A940 01 06 00 04 07 00 03 60 00 01 0E 00 04 0E 00 03 :99
A950 30 00 01 0C 00 04 1C 00 03 18 00 01 0C 00 04 38 :C1
A960 00 03 30 00 01 0C 00 04 1C 00 03 18 00 01 0C 00 :97
A970 00 04 E0 01 00 01 FC FF 01 03 FC FF 05 3F 00 01 :25
A980 FE FF 02 3F 00 01 F0 FF 01 03 30 00 01 FE 3F 18 :CB
A990 7F 00 01 E0 03 80 03 C0 00 01 FE FF 09 03 FF 0A :B9
A9A0 03 FF 04 01 C0 01 00 01 07 00 01 06 9D FF 03 1C :92
A9B0 CE FD 7F E7 70 00 05 6D 9D 00 01 06 9D FF 03 1C :CB
A9C0 0B FF 03 22 D1 DD 75 17 89 06 0E FF 01 7F FE 36 :B9
A9D0 DD D9 79 B7 D9 6C 03 40 F1 FF 01 27 12 DD 7D ED :A9
A9E0 70 04 6C FD 3F FC 00 01 C0 5B 6D 07 00 01 04 68 :17
A9F0 E1 1F F8 00 01 C0 FD 7F 07 00 01 04 28 01 1F F9 :82

Sum: D6 2F C8 F1 30 A8 66 E2 8F FF 12 53 06 69 7D B8 :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 FF 02 98 01 00 06 04 10 19 98 31 00 06 06 90 F8 :10
AA10 1F 98 31 00 06 04 10 19 98 31 00 06 06 90 F8 98 :10
AA20 1F FE 06 07 00 03 00 02 BC F1 FF 04 7F FE 01 00 :49
AA30 E1 FF 05 FE 03 00 02 BC F1 FF 04 7F FE 01 00 02 :18
AA40 20 F1 FF 05 7F 00 03 40 FC 20 00 02 60 18 18 00 :79
AA50 03 40 3A 30 00 03 40 FC 20 00 02 60 18 18 00 03 :A8
AA60 C0 FF 01 06 00 04 FE 1F 00 03 FF 01 03 00 25 FC :0E
AA70 FF 03 9F 00 01 E0 03 00 03 FC 00 03 00 FF 03 00 :A7
AA80 31 00 03 00 04 C0 F0 00 01 7E 00 01 60 06 00 04 :D2
AA90 60 00 02 7E 00 01 60 0C 00 04 30 00 04 60 18 00 :FD
AAA0 18 00 04 60 60 00 04 07 00 04 60 C0 00 03 80 03 :96
AAB0 00 04 60 60 00 04 07 00 04 60 C0 00 03 80 03 00 :79
AAC0 04 E0 80 01 02 00 FF 06 00 02 0F 00 02 E0 00 01 :4C
AAD0 F0 00 01 C0 03 00 01 FE 1F 00 02 F0 07 F8 00 01 :C4
AAE0 C0 03 00 02 01 3F 3F 00 02 FE FF 07 3F 00 02 FF :90
AAF0 3F 00 02 03 01 00 02 00 FF 03 00 02 FC 3F 00 02 :45

Sum: 2A FA DE E7 15 0E 77 38 E1 80 B0 86 37 8B B3 5B :22

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 E2 73 70 BC FF 01 BF C7 E1 FC 3F 00 02 B3 09 BC :FD
AB10 C1 B6 67 B3 F9 33 00 02 13 89 BC F7 BA 27 12 F9 :FA

AB20 33 00 02 B3 D9 BC F7 BC 67 B3 F9 33 00 02 E3 70 :CB
AB30 BC F7 BA C7 E1 B8 13 00 02 01 00 01 BC B7 B6 07 :14
AB40 00 03 FF 02 3F 00 01 BC FF 02 3F 00 03 FF 02 3F :73
AB50 D8 0A 00 02 FF 02 3F 00 01 80 FF 02 5F 0A 00 02 :11
AB60 D8 0A 00 02 FF 02 3F 00 01 80 FF 02 5F 0A 00 02 :03
AB70 48 0B 00 02 FF 07 CF 08 00 02 FF 05 1F FF 01 CF :26
AB80 07 00 02 FE FF 04 BF FF 01 4F 00 03 FE FF 04 9F :BB
AB90 FF 01 CF 07 00 02 FE FF 04 BF FF 01 4F 00 03 FE :B8
ABA0 80 01 21 00 03 40 00 04 00 03 01 1B 00 03 C0 FF :0A
ABB0 01 00 03 FC 00 03 00 FF 03 00 02 FC 00 03 00 FF :C3
ABC0 03 00 02 F8 F8 03 7F 00 06 FE FF 04 01 00 05 03 :8E
ABD0 00 01 18 00 01 30 03 00 0D 06 00 1B 28 00 08 0C :B7
ABE0 18 00 01 30 03 00 0D 06 00 1B 28 00 08 0C 00 02 :2B
ABF0 2A 00 08 1E C0 3F 80 87 00 06 80 FF 01 F0 03 :DD

Sum: C1 B4 9B 20 52 EA A7 1E 06 96 03 5D 7C E3 49 B5 :8A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 07 00 03 00 06 30 00 01 30 06 00 0C 00 03 00 06 :D2
AC10 06 E0 FF 01 EF 07 00 00 7E 00 02 55 01 00 09 F0 :B7
AC20 0F 06 03 00 06 30 00 01 30 06 00 0C FC 00 01 80 :0E
AC30 AA 02 00 08 0E E0 FF 01 EF 07 00 00 7E 00 02 55 :66
AC40 00 0C 1E 04 A0 AA 02 00 07 80 3F FC 7E 1F FE 00 :CA
AC50 06 30 00 01 30 06 00 0C 00 03 00 06 FC 00 01 80 :09
AC60 E0 3F FE 7F 0C 3C 00 06 F0 FF 01 61 07 00 0E A0 :F0
AC70 AA 02 00 09 FC FF 01 1F 00 07 E0 FF 01 31 06 00 :EE
AC80 14 F0 FC 00 01 3F 00 04 3F 00 0C 00 FE 01 7F 00 :52
AC90 0E C0 FF 01 03 00 09 F0 FF 01 1F 00 01 7C 00 07 :6D
ACA0 E0 01 03 00 80 FF 01 0F 00 01 FC FF 01 3F 00 04 :D0
ACB0 7E 00 0A F0 0A FF 01 3F 00 1A 7E 00 0A FC FF 01 :7F
ACC0 00 1A 3C 00 0A FE FF 01 7E 00 07 80 99 05 00 10 :12
ACD0 00 1A 3C 00 0A FE FF 01 7E 00 07 80 99 05 00 10 :C3
ACE0 00 1B E0 F3 3F 00 26 C0 1F 00 1A 7E 00 0B 80 07 :5C
ACF0 00 1A 7E 00 27 7E 00 27 00 5B 06 00 1B 28 00 08 :86

Sum: ED 7B C9 88 BB 80 CE 7B 27 34 61 3F 72 62 7F DA :65

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 08 0C 38 00 01 07 00 00 16 3C 30 00 01 2A 02 :8A
AD10 08 0E 1E C0 3F 80 87 00 08 60 00 0D FF 01 00 02 :81
AD20 00 01 4B F4 01 E0 12 0F 00 02 5C 00 01 CE 10 01 :45
AD30 01 E0 03 00 0C 7E 00 02 55 01 00 04 A0 00 04 F0 :5E
AD40 0F 00 0C 20 00 02 55 01 00 04 A0 00 04 F0 3E 00 :BB
AD50 AA 02 00 04 50 01 00 02 0E E0 EF 0F 40 00 06 F0 :25
AD60 FF 01 E3 03 00 0C 1E 04 E0 FF 01 07 00 04 F8 01 :0D
AD70 F0 07 80 FF 01 7F 00 01 FC 00 02 FF 01 3F 00 04 :9A
AD80 0C 06 00 01 E0 FF 01 07 00 04 F8 01 00 01 E0 3F :19
AD90 FE 0C 00 06 E0 FF 01 E9 03 00 0E E0 FF 01 E9 03 :85
ADA0 00 04 90 0F 04 F8 19 06 00 01 3F 04 F9 03 C6 FF :0C
ADB0 00 0E C0 FF 01 03 00 04 90 00 04 F0 07 0E 00 01 :6F
ADC0 3F 00 04 F0 07 0E 00 01 3F 00 04 F0 07 0E 00 01 :9F
ADD0 00 02 80 10 80 FF 01 01 00 09 DC FF 01 3F 00 3F :3D
ADE0 08 82 00 7E 00 0A 7E BF 3F 00 08 82 00 7E 00 3A :3A
ADF0 00 0A FC 06 7F C0 00 07 80 FC 01 00 0E 3C 00 0A :6F

Sum: 7F 2B 29 69 AB 49 50 8D 7C 7D 11 07 A0 30 D9 AA :71

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 FE F1 7F 00 07 C0 FF 01 07 00 10 18 00 0A FE FF :6B
AE10 FF 01 07 00 1B E0 F3 3F 00 07 80 FF 01 03 00 0C :CD
AE20 FF 01 07 00 1B E0 F3 3F 00 07 80 FF 01 03 00 0C :0A
AE30 C0 03 00 FF 01 07 00 00 16 3C 30 00 01 7E 0E :DE
AE40 00 08 0C 38 00 01 0F 80 01 00 16 3C 30 00 01 7E :DE
AE50 00 08 0E 1E C0 3F 80 87 00 16 FF 01 00 02 FF 01 :52
AE60 00 08 0E 1E C0 3F 80 87 00 16 FF 01 00 02 FF 01 :A2
AE70 7E 00 01 80 FF 01 01 00 04 F0 00 04 F0 0F 06 03 :00
AE80 06 00 C0 FF 01 01 00 04 F0 00 04 F0 0F 06 03 :A2
AE90 08 80 00 02 0E E0 EF 0F 40 00 06 F0 FF 01 3F 00 :1E
AEA0 04 A0 AA 02 00 04 F0 00 02 80 3F FC 7F 1F FE 00 :8E
AEB0 06 F0 FF 01 3F 00 08 14 00 04 FC FF 01 3F 00 08 :96
AEC0 3F FE 7F 0C 3C 00 08 1E 00 0F A0 AA 02 00 04 60 :E9
AED0 00 04 FC FF 01 1F 00 0F 20 00 02 E0 FF 01 3F 00 :6A
AEE0 01 07 00 04 F0 00 04 F0 FF 01 1F 00 01 7C 00 17 :A3

Sum: 96 C5 ED BC 28 41 47 E5 17 CC 81 B4 DB D9 10 1A :8F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 07 00 03 00 04 FC FF 01 3F 00 08 14 00 04 FC FF :42
AF10 00 10 0E 02 00 04 60 00 04 F0 FF 01 3F 00 08 :6F
AF20 65 00 10 80 7E 01 00 04 60 FC FF 01 7E 00 01 :61
AF30 07 00 04 60 00 09 FE FF 01 7F 00 07 80 99 25 :5C
AF40 00 0F 80 00 01 01 00 09 FE FF 02 00 09 38 00 1B :F5
AF50 08 0E 1F 00 08 C0 3F 00 08 C0 3F 00 08 C0 3F 00 :02
AF60 00 09 20 00 10 42 00 0B C0 1F 00 09 30 00 1C 80 :3A
AF70 07 00 BC B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 :DC
AF80 B8 B8 B8 B8 B8 B8 BC B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 :DC
AF90 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 :BC
AFA0 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 :87
AFB0 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 :80
AFC0 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 :80
AFD0 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 DC CC CC CC CC CC CC CC CC :28
AFE0 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 60 28 :28
AFF0 64 68 6C 80 84 88 8C B8 B8 CC CC CC CC A0 A4 60 :C2

Sum: A3 B6 CA 11 8E BC C2 44 35 BA 7E 1B EA 94 30 17 :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 68 6C B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 80 :AC
B010 84 88 8C C0 C4 C8 B8 B8 B8 A0 A4 B8 B8 B8 B8 B8 :E8
B020 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 44 00 01 D8 01 00 01 :AC
B030 E2 7D 8B F8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B8 B2 :82
B040 70 74 78 7C 90 94 98 9C B8 B8 DC B8 B8 B0 B4 70 :C0
```

リスト15 "MARK2－GDATA5"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 00 7D 40 20 04 00 0D 10 00 01 80 00 20 08 02 00 :A9
A010 28 08 00 02 08 00 02 12 00 01 80 00 20 08 02 00 :A0
A020 10 00 02 01 00 04 10 00 43 20 00 4E 10 00 77 01 :60
A030 00 04 01 00 04 11 05 01 00 04 01 00 04 01 00 04 :A3
A040 80 00 6E 04 00 31 02 00 14 02 00 24 04 00 01 40 :A4
A050 00 29 30 00 0F 80 00 19 2A 02 00 0F 04 00 11 04 :64
A060 00 07 02 05 08 00 02 08 00 02 08 00 02 08 00 02 :8C
A070 04 00 AA 01 01 00 E1 80 00 21 40 02 00 0B 80 00 :FF
A080 08 80 00 10 80 00 20 00 00 C2 80 00 08 00 02 08 :86
A090 18 08 00 07 80 00 13 10 00 01 80 00 05 02 00 0B :5D
A0A0 02 00 13 04 00 1D 80 00 03 04 00 05 08 00 02 08 :D4
A0B0 05 40 00 40 80 00 03 80 00 03 80 40 00 04 80 00 :D0
A0C0 00 08 04 00 0B 80 00 02 20 00 05 04 00 06 08 00 :DD
A0D0 02 08 00 E0 03 00 02 08 00 02 08 00 02 08 00 02 :41
A0E0 00 04 04 00 02 02 00 03 80 00 03 80 40 00 04 80 :D6
A0F0 00 01 10 0E 00 0F 08 00 04 04 00 05 20 10 00 08 :7B

Sum: DC 73 58 9B 57 82 C4 FC A9 82 48 45 CD 84 55 72 :DB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 80 00 04 00 02 00 08 00 02 08 00 02 08 00 02 00 :82
A110 00 08 0E 00 03 02 00 12 44 00 0A 10 80 40 01 00 :4C
A120 02 04 00 01 00 08 00 02 08 00 02 08 00 02 08 00 :03
A130 04 00 09 40 00 0B 08 00 0F 20 00 05 80 00 01 08 :1D
A140 08 04 00 01 01 00 46 20 00 01 40 00 09 20 00 11 :EF
A150 00 0F 02 00 08 10 00 02 08 00 02 08 00 02 08 00 :88
A160 00 03 01 01 08 00 0E 00 03 02 00 01 04 00 09 40 :0D
A170 00 0B 08 00 0F 20 00 05 80 00 01 08 00 02 08 00 :7C
A180 03 00 01 80 FF 01 F9 07 00 01 3C 00 01 78 00 01 :3B
A190 1F 00 01 80 FF 09 00 01 C0 FF 09 01 C0 FF 09 02 :42
A1A0 07 00 01 1C 00 01 80 FF 01 F8 03 00 01 3C 00 01 :F7
A1B0 FF 01 EF 71 38 03 C0 F1 FF 01 67 B3 5D 70 EB F9 :17
A1C0 03 40 F1 FF 01 27 12 DD 7D ED 89 44 03 40 F5 3F :A2
A1D0 3D 67 B3 DD 7D EE D9 6C 03 80 F5 3F C7 E1 EC 7D :BF
A1E0 EB 71 38 02 80 E5 1F 07 00 01 DC 4D EB 01 00 01 :3A
A1F0 02 80 95 1F 00 01 02 80 FF 01 EF 01 00 01 02 00 :79

Sum: 3B 78 15 A8 4F 15 BE B2 2B F5 2D 91 7D 11 40 0D :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 01 15 5C FF 02 1F 00 01 E0 FF 02 03 00 01 15 50 :DD
A210 FE FF 06 03 00 01 31 50 06 00 06 02 00 01 F3 50 :A1
A220 01 06 00 06 02 00 01 8A 53 FE FF 06 01 00 01 7F :74
A230 D7 FE FF 04 3F FE 01 00 02 DC FE FF 04 7F FE 01 :F5
A240 00 02 DC FE FF 04 3F FE 01 00 02 DC FE FF 04 :C3
A250 3F 00 03 30 02 06 00 02 30 06 06 00 03 A0 02 02 :5F
A260 00 02 00 02 00 03 00 03 70 00 02 FF 01 7F 78 00 :BD
A270 03 00 03 C0 FF 01 01 00 02 C0 FF 01 01 00 24 F0 :9E
A280 FF 04 0F 00 05 FC FF 04 3F 00 05 06 07 00 01 04 :6C
A290 00 01 04 00 01 60 00 05 03 06 00 01 1F 00 01 C0 :55
A2A0 01 06 00 01 1F 00 01 80 01 00 03 C0 00 01 06 00 :73
A2B0 04 E0 00 01 0E 00 04 F0 00 01 1E 00 04 38 00 03 :A4
A2C0 0C 00 04 1C 00 03 18 00 01 0C 00 04 38 00 03 0C :9F
A2D0 00 01 0C 00 04 70 00 02 E0 07 00 01 0C 00 FF 07 :F3
A2E0 01 00 02 80 95 1F 00 01 02 80 FF 01 EF 01 00 01 :73
A2F0 01 FE FF 02 3F 00 01 E0 01 C0 03 30 00 01 FE 3F :52

Sum: 2C 2B 09 50 12 96 5C 4C 8D 98 29 06 28 76 78 96 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 FE 7F 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 FF 09 :FF
A310 0A 03 FF 04 01 C0 01 00 01 07 00 01 06 9D FF 03 :80
A320 1C CE FD 7F E7 70 00 05 6D 9D 00 01 06 9D FF 03 :A0
A330 06 0B FD 03 22 D1 DD 75 17 89 06 2E FF 01 7F FE :A9
A340 36 DB DD D9 B7 D9 6C 2C FF 01 3F FC 1C CE DD 75 :9E
A350 E7 70 04 6C FD 3F FC 00 01 C0 5B 6D 07 00 01 04 :96

Sum: 36 61 E8 D8 A2 B3 71 9A FD BB 47 6B 8A F7 0E C2 :72

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 00 00 18 00 00 08 1C 00 00 18 30 00 0E 1C 00 :0B
A110 0C 00 03 00 01 E0 1F 00 0A E1 20 72 00 01 0E 00 01 E0 :80
A120 F3 3F 7C 10 00 02 F8 07 00 02 60 00 04 78 00 01 :9E
A130 FE 01 00 02 F8 FF 01 00 0B 30 00 01 1C 00 03 0F :7E
A140 FE 00 01 05 00 0B 0C 00 02 E0 BC F9 2E 06 20 01 00 01 :CF
A150 C8 00 01 00 00 40 00 01 00 00 40 00 01 00 00 40 :0C
A160 C6 05 00 0B 0C 00 02 E0 BC F9 2E 06 20 01 00 01 :CF
A170 01 00 06 C0 8F 01 00 00 0C 00 02 78 10 :AF
A180 00 01 80 1F 00 00 60 00 00 80 C0 DB A0 07 01 48 :22
A190 11 80 03 00 06 E3 07 10 00 01 1C 3E 00 01 30 2C :54
A1A0 00 01 0C 00 06 E0 1F 00 0A E1 20 72 00 01 0E 00 :A9
A1B0 3E 30 00 06 20 8E 18 44 E0 07 00 01 0A 18 00 10 :AF

A1C0 00 01 03 C0 01 00 23 80 F3 B0 E0 05 00 24 1C 19 :49
A1D0 DC 01 03 00 25 08 00 27 06 00 89 3C 00 05 04 00 :2C
A1E0 01 71 0A 1C 01 06 C0 98 03 C6 00 01 38 70 FC :82
A1F0 00 01 03 C0 01 00 23 80 F3 B0 E0 05 00 24 1C 19 :49

Sum: CC 6F 00 99 36 C3 5D D7 50 09 6D EF E8 A3 54 32 :C7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 C8 48 84 81 84 09 06 8C 20 CC 87 C7 00 01 1F 7F :0D
A210 BE 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :78
A220 BC 27 41 43 F6 2D 3F 3A 70 0E 80 3C D8 E1 38 7C :7B
A230 F0 00 02 00 02 E8 C0 78 F8 60 00 02 00 02 C0 F9 :08
A240 00 03 9E 0E 00 03 00 02 83 87 76 C0 00 01 D6 00 :11
A250 03 90 70 00 01 07 0E 7C 3E CE 0C 00 08 00 01 10 :C3
A260 3B 00 01 F0 00 01 07 0E 7C 3E CE 0C 00 08 00 01 :4F
A270 00 06 3E CE 0C 00 26 86 19 19 20 0C 00 01 F0 :98
```


リスト16 "MARK2－GDATA6"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 00 06 3C 00 05 04 00 01 70 18 00 01 0F 06 C0 98 :5F
A010 03 C6 00 01 38 70 FC F0 87 20 03 00 0B 04 00 02 :19
A020 0C 81 38 70 FC 00 01 0F 06 48 80 01 00 01 0F 06 :AC
A030 CC 87 C7 00 01 1F 7F DE 10 20 3C 00 06 80 C3 60 :AC
A040 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 :08
A050 0E 80 3C D8 E1 38 7C F0 00 02 00 02 F8 C0 78 78 :E8
A060 60 00 02 C0 CF F9 08 00 03 F8 0F 00 03 F0 83 87 :FF
A070 76 C0 00 01 D6 00 03 90 70 00 01 07 0E 7C 3E CE :E1
A080 CF 0C 08 00 01 10 FC 3B 00 01 3C F0 30 00 02 87 :19
A090 0C 00 01 F0 00 01 07 0E 7C 3E CE 0C 00 08 00 01 :1A
A0A0 20 0C 00 01 FC 73 F0 8F C1 3F F0 87 00 02 F8 FF :8B
A0B0 01 1F 7B 60 78 00 01 80 3F 00 02 FC 03 1E 00 07 :5C
A0C0 C7 03 00 01 03 E4 20 00 1C 80 03 E0 0E 01 E3 61 :91
A0D0 FC FC 12 00 01 0E 00 01 F3 7F 7C 78 00 01 78 00 :F9
A0E0 02 78 00 01 80 FF 01 38 00 01 02 F0 00 02 08 :5D
A0F0 00 01 0C 07 78 78 3C 07 FF 01 04 64 00 01 04 :3B

Sum: 3C 70 F7 00 0E 9C 1A 54 1D 48 43 B8 91 C9 AD 55 :77
```

リスト16 "MARK2－GDATA6"

```
A280 8F C1 3F F0 87 00 02 F8 FF 01 1F 7E 60 78 00 01 :76
A290 80 3F 06 02 FC 03 1E 00 07 C7 03 00 E0 82 00 00 :39
A2A0 01 1C 00 01 E0 8E 01 E3 61 FC FC 12 00 01 0E 00 :EA
A2B0 E1 38 00 01 60 1E 00 01 44 00 00 06 00 00 02 00 :BA
A2C0 01 58 00 01 02 F0 0F 00 01 04 02 00 01 3F 00 01 :DD
A2D0 07 FF 01 01 04 64 00 00 01 04 02 00 01 3F 00 01 :D0
A2E0 30 00 01 30 00 01 78 04 02 00 01 1F 00 01 82 00 :FA
A2F0 E1 20 72 00 01 E0 F3 3F 7C 10 00 02 F8 :1B

Sum: BA 26 F8 C8 6B 88 AB 77 21 3C B5 2A 09 96 DE 57 :C5

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 07 00 02 60 00 04 78 00 01 FE 00 02 F8 1F 00 0B :0F
A310 40 80 00 21 67 F8 FE 00 02 7F 00 0B F8 1F 00 0B :4E
A320 00 01 1C 00 03 0F 03 00 0B C8 61 98 07 00 01 40 :46
A330 00 01 60 1E 00 01 44 00 00 06 00 00 02 00 02 :B8
A340 E0 BC F9 1C 06 20 01 00 01 00 0E C0 8F 01 00 :4A
A350 90 1C 06 00 02 78 12 00 11 80 1F 00 0D 60 :6D
A360 00 01 80 C0 D8 A0 13 78 02 E0 01 00 01 3E 00 :E3
A370 10 00 01 1C 3E 00 01 30 2C 00 10 18 00 08 1C 60 :71
A380 0C E6 80 04 1C 00 18 3E 30 00 10 18 02 18 00 :99
A390 44 E0 07 00 1A 18 00 08 10 00 01 03 C0 01 00 :5D
A3A0 80 F3 B0 E0 05 00 24 1C 19 00 01 03 00 25 08 00 :92
A3B0 27 0C 06 00 02 78 10 00 18 02 10 00 01 3F 00 :7B
A3C0 98 80 03 C6 00 01 38 70 FC F0 87 20 03 00 0B 04 :2F
A3D0 80 F8 1C 00 01 3E 00 01 78 04 82 00 01 1F 00 :A3
A3E0 BC 20 CC 87 C7 00 01 1F 7E DE 10 20 3C 00 06 80 :35
A3F0 C3 60 20 00 02 E0 7F 00 04 BC CF 71 43 F6 2D 38 :42

Sum: 15 B0 80 C4 B7 B9 AB 72 D4 2D 57 97 63 51 01 :76

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 3A 70 0E 80 3C D8 E1 38 7C F0 00 02 0E 02 F8 C0 :9B
A410 7F 78 60 00 02 C0 CF F9 0F 00 03 FE 0F 00 03 F0 :EC
A420 83 87 7C 00 01 DB 00 01 DB 00 01 DB 00 01 DB 00 :31
A430 7C 3E CF 0C 08 00 01 10 FC 3B 00 01 3C F0 3C 00 :42
A440 02 87 80 00 01 F0 00 01 C0 00 01 80 00 01 00 :CA
A450 26 86 19 19 20 0C 00 01 FC 73 F0 8F C1 3F F0 :05
A460 87 00 02 F8 F8 FF 01 1F 7E 60 78 00 01 80 3F 00 02 :B5
A470 FC 03 1E 00 07 60 03 00 E0 CF 02 00 01 80 3F 00 :B8
A480 01 1C 00 01 E0 8E 01 E3 61 FC FC 12 00 01 0E 00 :EA
A490 E1 38 00 01 70 78 00 01 F0 3C 00 01 3C F0 3C 00 :F4
A4A0 01 80 00 02 00 07 00 07 86 01 0C 07 78 :4C
A4B0 78 3C 07 FF 01 01 04 64 00 01 04 02 00 01 3F 00 :6B
A4C0 01 30 00 01 30 00 01 78 04 02 00 01 1F 00 :A4
A4D0 90 01 00 08 E1 20 72 00 01 E0 F3 3F 7C :AA
A4E0 10 00 02 F8 F8 FF 01 1F 7E 60 78 00 01 80 3F 00 :B4
A4F0 F8 1F 00 01 40 00 00 40 80 00 01 67 F8 FC 67 7E :62

Sum: 6D 18 41 DB E8 D9 37 21 51 7A 06 72 44 73 11 11 :D6

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 FE 00 01 05 00 0B 30 00 01 1C 00 03 0F 03 00 0B :7C
A510 C8 61 98 07 00 01 40 00 01 60 1E 00 01 44 00 00 :DD
A520 C6 05 00 0B 0C 00 02 E0 BC F9 2E 06 20 01 00 01 :CF
A530 01 00 0E C0 8F 01 00 00 90 1C 06 00 02 78 12 00 :2A
A540 11 80 1F 00 0D 60 00 01 80 C0 D8 A0 13 78 02 E0 :42
A550 11 80 03 00 0E E3 07 10 00 01 1C 3E 00 01 30 2C :54
A560 00 01 08 1C 60 0C E6 80 04 1C 00 18 3E 30 00 10 :8B
A570 3E 30 00 06 20 8E 18 44 E0 07 00 1A 18 00 08 10 :AF
A580 00 01 03 C0 01 00 25 08 00 27 0C 06 00 02 78 10 :49
A590 00 18 02 10 00 01 3F 00 98 80 03 C6 00 01 38 70 :B2
A5A0 80 FF 01 F8 07 00 01 3C 00 01 78 00 01 1F 00 01 :57
A5B0 82 00 01 E1 20 72 00 01 E0 F3 3F 7C 10 00 02 F8 :B7
A5C0 00 01 E0 01 80 01 C0 FB FF 01 CF E1 DC FF 01 EF :9F
A5D0 71 38 03 C0 F1 FF 01 E7 B3 5D 70 EB F9 6C 03 40 :D7
A5E0 E1 38 00 01 70 78 00 01 F0 3C 00 01 3C F0 3C 00 :F8
A5F0 DD 7B 6E D9 6C 03 80 F5 3F 7C E1 DC 7D ED 71 38 :CB

Sum: 1B EC 24 76 EE 4F 32 70 A9 C1 8C 6D AF 36 F1 D6 :8F

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 02 00 E5 1F 01 00 01 EB 00 01 00 02 00 01 95 5B :95
A610 1F 07 00 01 DC FF 01 EF 01 00 02 00 01 15 5C :68
A620 FF 02 1F 00 01 E0 FE 02 03 00 01 15 50 FE FF 06 :6E
A630 03 00 01 31 50 06 00 06 02 00 01 F3 00 01 06 00 :BE

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A640 06 02 00 01 8A 53 FE FF 06 01 00 01 7E D7 FE FF :3D
A650 04 02 00 01 3F FF 01 00 03 10 FE FF 05 3F 00 03 :E7
A660 50 FE FF 04 3F FF 01 00 03 10 FE FF 05 3F 00 03 :E7
A670 30 02 06 00 02 30 06 06 00 03 A0 02 02 00 02 20 :3F
A680 30 02 03 00 03 FF 03 00 03 20 A0 02 03 00 02 20 :F3
A690 C0 FF 01 01 00 02 C0 FF 01 01 00 24 F0 FF 04 0F :AA
A6A0 00 05 FC FF 04 3F 00 01 04 00 01 00 04 80 01 06 :B8
A6B0 00 05 03 06 00 01 1F 00 01 C0 00 04 80 01 06 00 :7A
A6C0 01 1F 00 01 80 01 00 03 C0 00 01 06 00 04 07 00 :77
A6D0 01 1C 00 01 30 06 00 03 00 00 01 0C 00 04 38 00 :C8
A6E0 1C 00 03 18 00 01 0C 00 04 38 00 03 0C 00 01 0C :9C
A6F0 00 04 70 00 02 E0 07 00 01 0C 00 01 FF 01 00 02 :6D

Sum: 8F 59 7B 7A 53 8C D9 EE 28 14 72 3D 58 2D AD 9F :3F

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 E0 01 00 01 FC FF 01 03 FC FF 05 3F 00 01 FE FF :1E
A710 02 3F 00 01 E0 01 C0 03 30 00 01 FE 3F FF 7F 00 :D1
A720 03 FF 00 01 C0 01 00 01 FE FF 03 03 00 01 C0 00 :A7
A730 01 C0 01 00 01 07 00 01 06 9D FF 03 1C CE FD :5B
A740 7F B7 70 01 00 03 FF 3F 9E DB D5 BF B7 01 00 03 :0A
A750 03 22 D1 DD 75 17 89 06 2E FF 01 7F FE 36 DB DD :87
A760 79 B7 D9 04 2C FF 01 3F FC 1C CE DD 75 E7 70 04 :0D
A770 6C FD 7F 30 01 C0 03 5D 6D 07 00 04 66 E1 1F 1A :A3
A780 F8 00 01 C0 FD 7F 07 00 01 04 28 01 1F F9 FF 02 :8B
A790 01 00 03 98 01 FE 06 7F FE FF 01 00 04 00 01 00 :49
A7A0 31 00 00 06 04 10 19 98 31 00 06 06 90 F8 98 F1 :FE
A7B0 06 07 E0 CF 99 E1 FF 04 7F FC 03 00 02 9F E1 FF :38
A7C0 04 7F FE 03 00 02 BC FE FF 04 7F FE 03 00 02 F1 :49
A7D0 FF 05 7F 00 03 40 F0 20 00 00 02 00 01 18 00 03 :54
A7E0 40 F0 20 00 00 02 00 01 18 00 03 54 00 01 06 00 :0C
A7F0 FF 01 06 00 04 FE 1F 00 03 FF 01 03 00 25 FC FF :4D

Sum: C1 23 BC F8 3C 91 E7 42 BC A5 F7 EB D1 27 93 45 :A1

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 03 7F 00 06 FF 05 01 00 04 80 01 00 01 18 00 01 :2C
A810 30 03 00 04 C0 00 02 FE FF 04 7F FE 03 00 02 :42
A820 02 7E 00 01 60 0C 00 04 30 00 04 60 18 00 04 18 :B9
A830 07 00 01 30 00 04 0C 00 04 30 00 04 60 18 00 04 :B7
A840 60 60 00 04 07 00 04 60 C0 00 02 0F 80 03 00 04 :87
A850 E0 80 01 00 02 FC FF 06 C1 0F 00 02 E0 00 01 F0 :F8
A860 00 02 0F 00 01 1F 00 01 F0 00 01 00 01 00 01 :94
A870 03 00 01 3F 3F 00 02 FE FF 07 3F 00 02 FF 08 3F :0F
A880 00 03 00 01 3C 00 01 3F 00 01 FC 3F 00 01 F0 :07
A890 FF 01 E3 70 BC FF 01 BF C7 E1 FC 3F 00 02 B3 D9 :3F
A8A0 BC C1 B6 67 B3 F9 33 00 02 13 89 BC F7 BA 27 12 :BD
A8B0 E0 00 03 00 01 BC 00 01 BC 00 01 BC 00 01 BC 00 :07
A8C0 70 BC F7 BA C7 E1 BB 13 00 02 01 00 01 BC B7 B6 :7D
A8D0 E1 00 01 3C 00 01 3C 00 02 01 00 01 BC B7 B6 :6A
A8E0 01 D8 0A 00 02 FF 02 3F 00 01 80 FF 02 5F 0A 00 :10
A8F0 02 FF 07 5F 0A 00 02 01 00 06 48 0A 00 02 01 00 :CF

Sum: A6 6F C7 4B 70 F3 C0 10 BD 65 B3 7B A1 03 13 95 :F6

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 06 48 0B 00 02 FF 0F 3E 00 01 FC 3F 00 01 F0 :5D
A910 CF 07 00 02 FE BF FF 04 BF FF 01 FF 04 BF FF 04 :EB
A920 05 01 01 67 FC FF 04 02 FC FF 06 23 00 03 60 00 :DE
A930 03 80 01 21 00 03 40 00 03 60 00 03 80 01 21 :BC
A940 FF 01 04 00 03 FF 01 0F 00 03 80 FF 01 03 00 03 :9F
A950 80 FF 01 27 27 00 03 FF 01 0F 00 03 80 FF 01 03 :BD
A960 00 01 18 00 01 30 03 00 4E 40 3F 00 01 80 07 00 :A2
A970 01 80 03 00 20 AC 07 00 01 80 0E 0F 00 0F 00 1D :B8
A980 7C E0 00 01 00 AC 00 02 07 3E 00 01 80 07 00 :63
A990 03 A0 5A 00 01 C0 0F 7E 00 1F FE 01 00 01 A0 59 :63
A9A0 00 02 01 80 00 01 C0 0F 7E 00 1F FE 01 00 01 A0 :9F
A9B0 0F 60 6F 00 02 04 FE CC 07 00 0C 03 3C C0 FE 05 :6E
A9C0 07 00 0C 03 3C C0 FE 05 0D 3E FF 02 FE 05 :66
A9D0 03 00 0D C0 E0 C0 3F 00 03 60 73 00 04 FF 00 :E4
A9E0 12 80 1F 00 03 00 C0 E1 00 00 06 16 07 00 17 7C 0C :1D
A9F0 00 15 80 01 00 0C 06 16 07 00 17 7C 0C :AA

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 0C 00 0D 1A C0 0F 00 16 80 3F 00 26 E0 7F 00 26 :82
AA10 00 27 03 00 27 03 00 16 80 3F 00 26 E0 7F 00 26 :0B
AA20 25 E7 7F 70 80 07 00 01 80 03 00 20 F0 FF 01 1E :34
AA30 E0 0F 0C E0 0F 00 1D 7C 80 00 01 F6 FF 01 00 02 :5C
AA40 3F 00 01 80 07 00 01 80 03 00 20 F0 FF 01 1E :4F
AA50 00 1F F8 01 00 01 FC FF 01 06 00 01 03 FC 00 01 :22
AA60 00 0F 00 16 80 3F 00 26 E0 7F 00 26 :15
AA70 04 FE C0 C7 00 00 0C 7C 00 03 7E 00 0C FC C0 C3 E8 :F9
AA80 FF 01 1E 00 02 3C C0 FE 00 0D 38 FF 02 03 00 0D :70
AA90 01 00 02 0C C0 E1 00 0C 16 07 00 17 7C 0C 00 01 :C0
AAA0 01 00 02 0C C0 E1 00 0C 16 07 00 12 90 1F 06 00 :A0
AAB0 02 E0 00 0F 00 0F 00 10 48 20 08 00 02 80 00 :90
AAC0 01 00 0E 0C F0 03 00 10 24 45 10 00 03 0C 00 0D :B3
AAD0 1A C0 0F 00 11 20 89 00 03 80 3F 00 21 A0 10 03 :39
AAE0 02 E0 00 0F 00 0F 00 10 48 20 08 00 02 80 00 :90
AAF0 00 3A 40 3F 00 01 80 07 00 01 80 03 00 20 A0 71 :F6

Sum: E8 AA 90 CB 27 AB AD 5D AE 62 72 43 AA 3E 4F FB :C0

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 0C 00 0D 1A C0 0F 00 16 80 3F 00 26 E0 7F 00 26 :82
AB10 02 07 3E C0 03 00 1D 3E C0 03 A0 5A 00 01 C0 0F :F2
AB20 7E 00 1F FE 01 00 01 A0 59 00 02 03 FC 00 01 0F :A7
AB30 FC 00 01 FC 00 01 FC 00 01 FC 00 01 FC 00 01 :A3
AB40 C0 C7 00 00 0C 70 00 03 7E 00 0C FC C0 C3 C0 70 00 :3F
AB50 03 7E 00 0C FC 00 0B 00 01 00 02 03 FC 00 01 :E4
AB60 E0 C0 3F 00 03 07 E0 03 0B 18 00 01 C0 00 12 :32
AB70 80 1F 00 03 0C C0 E1 00 0B 16 07 00 17 7C 00 :E8
AB80 00 0F 00 0B FE 00 03 7C 00 0F 80 01 00 02 C0 :54
AB90 01 0C F0 03 00 16 0C 00 0C 0C 1A C0 0F 00 16 80 :B9
ABA0 3F 00 26 E0 7F 00 26 00 27 03 00 27 03 00 16 :D3
ABB0 FF 00 06 40 0A 00 0B 06 00 1A 80 3F 00 0B 1F 00 :65
ABC0 27 0C 06 00 27 0C 00 1F 00 27 13 00 27 1F 00 27 :3D
ABD0 01 00 0E 0C F0 03 00 10 48 20 08 00 02 80 00 :90
ABE0 00 0E 01 00 17 C0 00 0F 01 00 0D C0 18 00 08 C0 :A3
ABF0 0A 00 07 18 00 03 E0 FF 01 AB 4B 00 01 04 00 02 :69

Sum: 15 31 07 47 3A B2 3C CE 7A F0 B0 83 14 9B 8E 61 :C5

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 40 00 08 20 05 00 11 38 00 03 C0 FF 04 03 00 02 :81
AC10 80 00 02 60 00 05 E0 DD 00 09 15 00 07 78 00 03 :44
AC20 C0 FF 04 03 00 02 80 00 05 E0 DD 00 09 15 00 07 :B8
AC30 08 30 40 01 90 06 08 00 04 FF 04 01 00 03 2C 00 :BE
AC40 05 B3 00 08 F0 FF 04 01 00 03 69 50 00 02 50 00 :A4
AC50 D3 B0 00 02 30 04 FE FF 03 69 50 00 02 50 00 :13
AC60 01 01 00 01 FF 0C 81 C1 FE 12 CF 90 91 63 E0 7F :1D
AC70 0F 9F 81 3F C7 F9 E3 FC 7F 1F 8F E3 FC 7F 1F :A7
AC80 4B 29 E2 70 07 44 4F 54 5F 48 45 58 28 70 01 43 :D4
AC90 3F 48 45 58 28 70 01 43 2C 70 01 4A 2C 70 01 :B2
ACA0 48 45 58 28 70 01 43 2C 70 01 49 2C 70 01 4B 29 :B8
ACB0 F7 03 ED 28 08 F8 70 01 4A 29 00 01 16 00 01 CC :E7
ACC0 01 01 4B 2C 70 01 4A 2C 70 01 49 2C 70 01 4B :AC
ACD0 01 43 00 01 07 00 01 D6 10 01 84 00 01 10 00 01 :CA
ACE0 29 00 01 4B 29 F4 70 07 44 4F 54 5F 48 45 58 :C4
ACF0 00 01 EA 10 01 C0 70 07 44 4F 54 5F 48 45 58 3A :98

Sum: C4 1E FE 60 5E 53 61 82 99 1D 5B 10 72 6D F2 EC :B2

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 96 70 07 44 4F 54 5F 48 F5 58 28 03 2C 02 2C 12 :7F
AD10 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 :70
AD20 05 70 01 49 F4 01 E0 02 3A 8D 1F 00 05 70 01 4A :3C
AD30 2C 70 01 4B 29 F4 70 07 44 4F 54 5F 48 45 58 :C4
AD40 0F 00 02 54 00 01 FE 10 01 93 70 06 4D 41 53 54 :B3
AD50 45 52 28 70 01 49 FC 09 F7 70 01 4A 2C 70 01 4B :18
AD60 29 00 01 4B 29 F4 70 07 44 4F 54 5F 48 45 58 28 :D4
AD70 2C 70 01 49 2C 70 01 4B 29 F4 70 07 44 4F 54 5F :A8
AD80 48 45 58 28 70 01 43 2C 70 01 4A 2C 70 01 49 :B8
AD90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 8F A3 15 D3 8C 0D 94 F2 A5 94 98 ED 28 58 FC 6D :E0
```

リスト17 "MARK2－JMCAR"

```
A000 C3 B6 C0 C3 FF 02 C3 80 54 C3 83 54 C3 86 54 00 :CB
A010 00 01 00 01 00 01 00 06 B6 00 08 B7 00 01 01 00 :B8
A020 B5 00 01 01 00 06 B6 00 08 B7 00 01 01 00 06 B8 :F2
A030 00 01 01 00 06 B9 00 08 BA 00 08 BB 00 01 01 00 :48
A040 06 BC 00 08 BD 00 01 01 00 06 BE 00 01 01 00 06 :55
A050 BF 00 08 C0 00 01 01 00 06 C1 00 1B 90 DD 21 26 :EC
A060 CD 08 00 21 5E 0E 04 D3 BC 06 98 7D D3 BD 06 :B3
A070 CD 61 C1 3A 66 98 DD 96 03 DD 46 07 38 48 CD 44 :58
A080 00 DD 77 07 DD 70 08 CD 44 00 DD 77 09 DD 70 :B7
A090 C6 50 DD 77 03 DD 7E 00 01 E6 01 28 1C 2A A6 80 :44
A0A0 3A 49 98 5F 16 00 01 19 3A A7 98 3D 28 09 1E 19 :CC
A0B0 CB 3B CB 3B CB 3B 18 F4 CD 44 00 DD 77 0A 18 :A3
A0C0 E6 01 DD 77 00 01 F1 18 14 CD 53 C1 DD 77 07 DD :72
A0D0 70 08 01 30 00 DD 09 DD 19 DD 75 09 DD 74 0A :E8
A0E0 11 09 00 01 DD 19 FD 25 C2 C0 C0 C9 16 14 0E FE :75
A0F0 01 92 0C 30 FC 82 80 BA D8 0C 92 C9 16 14 0E FF :FD

Sum: FA 00 37 95 10 32 5A 51 BD 50 49 D2 01 2C E5 C8 :B5

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 01 92 0C 30 FC 3F 18 06 3D 28 0E 3E 01 32 7E 00 :53
A110 C8 0D 01 7E 02 CD E3 C1 06 28 ED 44 47 FE 28 38 06 :70
A120 FE 3F 30 B0 78 18 C3 CB 3E 28 02 CB 1E 3D 20 :1A
A130 CB 3C CB 1D CB 3C CB 1D 21 82 70 3A 77 98 B7 28 :09
A140 03 11 82 76 19 78 CB 3F 57 CB 3F B2 57 DD 7E 01 :3D
A150 A7 28 06 3A 76 98 18 04 3A 77 98 47 86 47 10 FE :E4
A160 05 20 07 51 DD 7E 06 BA 28 0B C5 DD 4E 05 DD 46 :E3
A170 04 CD 39 C2 C1 DD 7E 02 B7 28 0D 3A 76 98 3D :1A
A180 C2 DD 4E 05 DD 46 06 CD 39 C2 06 AA DD 70 05 C9 :AF
A190 FE 78 38 0D D6 78 CB 3F CB 3F CB 3F C6 20 :17
A1A0 C9 D6 38 3E 10 D6 00 01 19 22 22 98 4F 06 00 :15
A1B0 FE 18 38 09 D6 18 CB 3F CB 3F C6 10 C9 FE 08 D8 :D6
A1C0 D6 08 CB 3F C6 08 C9 21 6C C2 78 FE 1A 38 1A 79 :29

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 48 23 DD 09 11 4C 00 87 3E 14 CD 28 EB 00 A0 1C :C4
A210 A0 ED A0 ED A0 ED A0 3D C8 EB 09 C3 5D C3 11 7C :B0
A220 2C 19 75 FE 25 D0 FE 03 D8 09 3E 14 CD 24 70 23 :AA
A230 77 23 70 23 77 23 70 23 77 23 70 23 3A 77 98 :A7
A240 19 79 FE 24 D0 FE 04 D8 09 11 80 F7 3E 18 0E 28 :7B
A250 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 3D C8 EB :29

Sum: BC 31 F7 58 22 5C 10 8A 68 93 49 C9 CC 3A 31 A9 :41

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 D0 DF 23 DD 09 11 4C 00 87 3E 14 CD 28 EB 00 A0 :C4
A310 A0 ED A0 ED A0 ED A0 3D C8 EB 09 C3 5D C3 11 7C :B0
A320 2C 19 75 FE 25 D0 FE 03 D8 09 3E 14 CD 24 70 23 :AA
A330 77 23 70 23 77 23 70 23 77 23 70 23 3A 77 98 :A7
A340 19 79 FE 24 D0 FE 04 D8 09 11 80 F7 3E 18 0E 28 :7B
A350 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 3D C8 EB :29

A360 09 C3 A1 C3 11 BB 2D 19 79 FE 24 D0 FE 04 D8 09 :90
A370 3E 18 0E 28 CD 28 70 23 70 23 70 23 70 23 3D :13
A380 C9 09 11 4C 00 87 3E 14 CD 28 EB 00 A0 ED A0 ED :E5
A390 09 11 10 F8 3E 1C 0E 28 EB ED A0 ED A0 ED A0 :31
A3A0 ED A0 ED A0 3D C8 EB 09 C3 5D C3 11 7C 2D 19 :A2
A3B0 2E 19 79 FE 23 D0 FE 05 D8 09 3E 1C 0E 22 70 23 :B2
A3C0 70 23 70 23 70 23 70 23 70 23 70 3D CB 09 C3 11 :37
A3D0 D4 FB 0E 28 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 :F2
A3E0 D4 F8 0E 28 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 :9B
A3F0 ED A0 ED A0 3D C8 EB 09 C3 5D C4 11 35 70 23 :CD

Sum: 9E A1 1E EF 07 6A E7 2A C5 5B FA 0C 83 82 BC 1C :D1

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 79 FE 22 D0 FE 04 D8 3E 20 09 0E 21 70 23 70 23 :FF
A410 70 23 70 23 70 23 70 23 70 23 70 3D CB 09 C3 11 :37
A420 C3 27 C4 11 BB 32 C3 52 C4 11 FB 33 19 79 FE 22 :76
A430 D0 FE 04 D8 3E 18 C3 5C C4 11 44 35 19 79 FE 22 :1B
A440 D0 FE 04 D8 3E 18 C3 5C C4 11 44 35 19 79 FE 22 :1B
A450 D0 FE 04 D8 3E 18 C3 5C C4 11 44 35 19 79 FE 22 :1B
A460 D0 3E 10 C3 C4 11 44 35 19 79 FE 22 D0 3E 10 C3 :2C
A470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
A480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: A3 EF AD A8 99 74 66 91 8C A9 F0 49 69 78 26 2A :8A
```

リスト18 "MARK2－MMAIN"

```
A000 C3 65 A0 C3 FF 02 C3 80 54 C3 83 54 C3 86 54 00 :C5
A010 F5 A3 C3 86 54 C3 8F 54 C3 92 54 C3 82 A2 00 24 :8F
A020 09 FF 01 01 1F 3E 00 01 44 00 00 06 00 00 02 00 :A0
A030 43 A0 3E FF 01 F5 FB 3A 48 98 32 15 99 3A 49 98 :26
A040 32 16 99 CD 27 80 3A 8B 80 CD 33 80 CD 24 80 CD :58
A050 1C 80 CD 15 80 CD 0E 80 CD 07 80 CD 00 80 C3 :E1
A060 90 CD 39 90 3E 00 01 32 EC AA CD 42 A2 CD 30 90 :65
A070 CD 11 98 CD 2D 98 CD 27 98 CD 21 98 CD 1B 98 :E7
A080 20 22 3E 98 21 00 02 22 40 98 22 42 98 22 A6 80 :79
A090 22 98 80 3A 48 98 B7 28 11 CD 42 A2 CD 22 44 98 :CD
A0A0 CD 48 98 CD 4E 98 CD 54 98 CD 5A 98 CD 60 98 :E3
A0B0 3E 01 32 46 98 C3 F4 A0 CD 58 A2 DA A5 A1 2A 3C :F3
A0C0 98 7E 23 22 3C 98 FE 00 CA 84 A1 FE 01 CA 8A A1 :A4
A0D0 79 98 23 22 3C 98 CD 48 98 CD 00 C5 C9 :B1
A0E0 CD E6 A1 CD 06 A8 00 03 2A 3E 98 7C FE 70 30 75 :61
A0F0 3E 98 6F 16 00 01 19 22 22 98 4F 3E 63 98 87 :CB

Sum: 00 E7 44 9F 60 77 29 02 46 C3 C8 DD 86 EC 15 60 :61

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 87 81 32 63 98 D2 49 A1 2A A6 80 23 22 A6 80 CD :79
A110 C8 DD 3A 48 98 B7 C0 3A 63 98 3D 32 63 98 C0 :E1
A120 CD 09 B0 CD 83 A1 3E 03 CD 1E 80 FE 7F 28 F7 FF :BD
A130 7B 28 2B 3A 48 98 B7 28 08 CD 15 98 38 23 C3 F4 :5B
A140 A0 3E 18 CD 1E 80 FE 21 3A 77 98 B7 28 06 CD 15 :A8
A150 A1 00 03 C9 CD 4E 80 3E C8 32 82 A1 C9 3E 84 21 :07
A160 82 A1 CD 1E 80 21 3E 80 CD 15 80 C9 CD 27 90 :E5
A170 90 CD 27 90 CD 2D 80 CD 00 01 D8 F5 00 03 F1 38 :55
A180 09 F3 2A 45 A0 ED 7B 43 A0 E9 21 8B 80 34 C3 82 :E4
A190 A0 CD 27 90 CD 2D 80 CD 00 01 D8 F5 00 03 F1 :39
A1A0 E9 A1 3A 48 98 B7 C4 00 01 CD 06 A8 C9 CD 2A :1B
A1B0 98 7B 90 D8 7A 91 D8 ED 44 C9 21 77 98 :BD
A1C0 98 B7 28 08 DD 21 00 01 70 FD 21 00 01 76 11 E7 :7B
A1D0 48 06 08 C5 CD 0C A8 CD 0F A8 CD 0C A8 CD 0F A8 :25
A1E0 C1 10 EA C9 CD 0C A8 CD 0F A8 CD 0C A8 CD 0F A8 :C5
A1F0 04 C5 CD 0C A8 CD 12 A8 CD 0C A8 CD 12 A8 CD 0C :B2

Sum: B1 8C 86 16 42 CA 64 A3 93 29 65 AB E5 42 D9 67 :1F

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 A8 CD 12 A8 CD 0C A8 CD 12 A8 CD 10 E6 C9 CD 09 :8B
A210 98 CD 0F 98 AF 21 01 00 01 22 3C 98 CD 53 A2 C9 :5F
A220 AF 32 8C A1 C9 CD 2A 8D 80 DD 6E 00 01 DD 66 01 :DE
A230 E5 CD 2A 8D 80 DD 5E 02 01 DD 56 03 01 EB :A2
A240 AD A2 87 85 6F 30 01 24 7E 23 66 6F DD 7E 03 E9 :DC
A250 AD A2 87 85 6F 30 01 24 7E 23 66 6F DD 7E 04 E9 :E2
A260 01 19 22 8D 80 C3 58 A2 3E 81 37 C9 3E 1B 0B 3E :67
A270 0B 11 3E A5 11 3E 0B 32 8A 80 C3 82 A2 82 A2 48 :85
A280 A3 82 A2 82 A2 82 A2 A5 A1 2A 66 A3 11 7C :B5
A290 A3 19 A3 82 A2 94 A4 FF 01 A4 12 A5 76 A4 82 A2 :54
A2A0 A3 82 A2 82 A2 82 A2 82 A2 82 A2 82 A2 82 A2 :E4
A2B0 A5 A3 82 A2 82 A2 82 A4 82 A2 82 A2 6A 80 42 B8 :1E
A2C0 B5 A3 83 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 :E2
A2D0 A3 A3 82 A2 C9 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 :E2
A2E0 36 90 00 03 C3 82 A2 3E 82 21 3E 80 37 C9 01 C8 :18
A2F0 08 EE 0F 32 C7 98 ED 41 D3 C9 D3 41 ED 41 D3 C9 C3 :E9

Sum: 4E 37 FF 42 C0 3F F4 BF 12 58 BF 4C 29 77 CD 40 :9A

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 82 A2 AF 32 7F 98 C3 82 A2 3E 01 32 7F 98 C3 82 :D0
A310 A2 3E 02 32 7F 98 C3 82 A2 3E 01 21 3E 00 01 32 :E3
A320 C8 58 3E 08 C3 82 A2 3E 01 32 90 98 21 3E 00 :E3
A330 01 32 CA 98 32 CD 98 C3 82 A2 E6 03 87 87 32 CF :0B
A340 98 21 3E 00 01 32 D0 98 C3 82 A2 3E 01 32 D1 98 :E9
A350 05 FE 02 C2 82 A2 32 A7 98 7B E6 0C 0F 0F 32 A8 :BE
A360 98 C3 82 A2 47 E6 F0 0F 0F 0F 21 B2 98 85 6F 37 :43
A370 3F 8E 23 6F 3E 00 8E 67 C3 82 A2 3E 01 32 B2 98 :E3
A380 38 02 3E 10 32 BF C0 C3 82 A2 CD 3C B8 C3 82 A2 :B2
A390 CD 33 B8 C3 82 A2 CD 3F B8 C3 82 A2 CD D3 A3 :C3
A3A0 82 A2 CD F5 A3 C3 82 A2 FE 07 30 40 87 28 3D 21 :F2
A3B0 E2 98 7E 23 66 6F 11 12 00 19 ED 41 D3 C9 C3 :E9
A3C0 00 01 ED B0 11 C3 A8 0E 50 ED B0 C9 FE 67 30 38 :4B
A3D0 87 28 35 21 55 A4 5F 16 00 01 19 7E 23 66 6F 11 :14
A3E0 12 00 19 ED 41 D3 C9 C3 82 A2 3E 01 32 B2 98 :E3
A3F0 21 5F A8 36 00 01 11 60 A8 01 50 00 ED B0 C9 :88

Sum: F1 56 D2 90 70 2B 7D 7A 13 35 8C 3F AF 45 4C DB :69

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 3E 01 32 7F 98 C3 82 A2 3E 01 32 7F 98 C3 82 :D0
A410 36 00 01 11 28 A9 01 50 00 01 ED B0 21 8B A9 36 :03
A420 00 01 11 8C A9 0E 50 ED B0 C9 00 01 ED A0 E0 40 :AC
A430 C3 82 A2 3E 01 32 7F 98 C3 82 A2 3E 01 32 7F :D0
A440 FC F4 FC C0 39 B8 C3 82 A2 6F 26 00 
```

リスト20 "MARK2－MSUB2"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 C3 66 B0 C3 94 B0 C3 F1 B0 C3 EE B1 C3 4E B2 C3 :2C
A010 33 B0 C3 C6 B3 C3 33 B0 C3 33 B0 C3 B2 C3 BB :10
A020 B2 B0 C7 D5 12 C9 33 4E 98 B1 C9 94 B1 B0 C7 :99
A030 06 B0 CD F5 B2 06 15 21 00 02 ED 5B 3E 98 1A ED :8D
A040 44 F5 95 00 F1 85 6F 30 01 24 22 00 C9 14 :4A
A050 CD 4D B3 C9 3A 64 98 30 C7 5F 1E 00 21 :4A
A060 2A 6B 98 3E 01 CD 1E B0 FE DF 20 14 15 CB 20 :6B
A070 3A 22 6B 98 1E 85 6F 00 01 8F ED 5B 6B 98 :0D
A080 FE EE 20 15 B7 ED 52 F2 EA B0 22 6B 98 11 92 :35
A090 B7 ED 52 F2 DA B0 ED 53 6B 98 C3 D1 B0 :B4
A0A0 7C 20 08 B7 ED 52 30 09 C3 EA B0 19 30 03 21 00 :9D
A0B0 02 22 6B 98 C9 CA 64 B1 3A 68 98 B7 28 0C 3A 66 :97
A0C0 98 FE D6 D4 5A B0 18 E6 CD 98 B1 18 E0 :B4
A0D0 CD 1E 80 FE F7 28 3F 3E 0B CD 1E 80 FE FB 20 4E :E2
A0E0 11 C8 B1 01 23 00 ED B2 30 01 2F 20 02 C9 :14
A0F0 3E FA BC 30 01 CF 2F 20 02 2E FF 01 91 :14

Sum: 2D 4F 97 8A F1 5F F4 51 AE D4 A3 3E 78 6C 52 5D :28
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 2C D2 3A B1 81 47 3A 67 98 80 B8 32 91 2C 32 :4C
A110 67 98 7D 3E 64 98 FE 02 20 01 AF 32 68 98 :98
A120 52 30 D4 21 00 02 C3 32 B1 11 00 01 0A C3 6D B1 :1C
A130 11 52 01 00 21 3A 68 98 ED 52 30 01 2F :04
A140 32 B1 7A CB 3A CB 3F CB 87 85 6F 30 01 24 :16
A150 7E 23 66 6F C9 80 05 00 01 05 20 04 00 01 02 00 :F1
A160 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 02 FF 01 00 01 FE :0C
A170 00 01 FD 00 01 FC 00 01 FB 00 01 FA 00 01 F9 00 :EC
A180 01 00 01 10 00 01 08 00 01 04 00 01 02 00 :F4
A190 01 C0 01 C0 01 80 01 80 01 40 01 00 01 01 80 00 :48
A1A0 01 40 00 01 20 00 01 08 00 02 04 00 01 04 00 01 :75
A1B0 04 00 01 02 00 01 01 06 00 01 00 01 00 :27
A1C0 00 01 06 00 01 06 00 01 08 00 01 08 00 01 08 00 :29
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 3C 32 70 98 C9 AF 32 6F 98 CD 1B 80 3E 02 C3 21 :B4
A210 B8 AF 32 70 98 3C 32 6F 98 CD 1B 80 3E 02 C3 21 :A2
A220 B8 AF 32 70 98 3E 01 32 6F 98 CD 1B 80 3E 02 C3 21 :74
A230 00 01 C5 CD EE B1 C1 10 F9 C9 01 C8 0A AF ED 41 :75
A240 C9 3A 69 98 B7 28 0C 3A 3C 98 28 CB 47 28 07 3A :40
A250 C7 98 ED 41 D3 C9 2A 65 98 3A 70 98 B7 20 01 23 :93
A260 EB 37 21 00 02 44 ED 52 11 00 01 30 19 30 03 21 :23
A270 F3 FB CB 3C CB 1D CB 3C CB 1D CB 3C CB 1D CB :88
A280 3C CB 1D 11 00 01 02 7D 00 41 D3 C9 04 7C ED 41 :2D
A290 C9 EB 02 04 7D 04 7C ED 41 D3 C9 04 7C ED 41 :E0
A2A0 C9 3E C8 32 02 B3 32 09 B3 C9 B7 28 0F 3D 28 17 :D7
A2B0 3D 28 21 3D 28 03 C3 1B A0 3E 02 C3 21 3E C8 32 :C2
A2C0 B3 C3 1B A0 3E C0 32 02 B3 3E C8 32 02 B3 C9 :45
A2D0 B3 C3 1B A0 3E C0 32 02 B3 3E C8 32 09 B3 C3 1B :E8
A2E0 A0 2A 69 98 7D 32 68 98 7C 32 6F 98 C9 :C7
A2F0 7C CB 18 05 ED 44 CB 7C C0 FE 64 38 1C 3A 66 98 :87

Sum: B8 27 67 8C CF 33 6E F7 C6 7D 70 34 BC A7 CD 82 :D2
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 FE B4 38 30 FE C8 38 1C D6 04 32 66 98 3E 02 32 :B0
A310 99 98 C9 EB 02 04 7D 04 7C ED 41 D3 C9 04 7C :4A
A320 FE C8 38 10 D6 01 32 66 98 3A 69 98 B7 C0 3E 01 :06
A330 18 F5 3E 99 F6 01 27 32 69 98 C9 :9F
A340 5B 6D 98 21 00 02 FE 02 30 04 2A 6B 98 29 3A 64 :AB
A350 98 47 B7 28 08 19 EB 21 00 02 19 10 FD ED 5B 78 :D6
```

リスト21 "MARK2－PCG"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 00 18 FF 08 55 AA DE EF F7 FB FD 00 01 AA 55 20 :FB
A010 10 08 04 02 FF 01 00 08 55 AA DE EF F7 FB FD 00 :ED
A020 01 AA 55 20 10 08 04 02 FF 01 00 0B FF 02 :47
A030 FD 00 01 AA 55 20 10 08 04 02 FF 01 00 0B FF 02 :47
A040 00 15 FF 01 55 AA 00 FF 02 FF 01 55 AA 00 FF 02 :25
A050 55 AA 55 FF 01 00 0C AA 55 AA 00 02 FF 02 AA 55 :0B
A060 AA 55 FF 02 00 0A 55 AA 55 AA 00 0D FF 02 00 0E :24
A070 AA 55 FF 02 00 0E AA 55 AA 00 0F FF 02 00 0E :B9
A080 03 FF 02 55 AA 55 FF 01 00 0B 55 AA 55 AA 00 02 :63
A090 FF 01 FA AA 02 55 AA 55 FF 01 00 0B 55 AA 55 :B0
A0A0 00 05 FF 01 55 AA 55 FF 01 00 0D AA 55 AA 00 03 FF :BC
A0B0 02 55 AA 55 FF 01 00 0B 55 AA 55 AA 00 02 FF 02 :62
A0C0 AA 55 FF 01 00 0B 55 AA 55 AA 00 02 FF 02 :62
A0D0 3F 7F FF 01 7F 3F 10 00 01 10 2F 41 81 41 2F 10 :C6
A0E0 00 01 08 04 02 FF 01 00 08 FF 02 FF 01 00 08 :D0
A0F0 FE FC 08 00 01 08 F4 82 81 82 F4 08 00 01 10 3F :D0

Sum: A2 5F BA 25 B7 A7 3B B4 18 FA 92 36 0B F6 86 3A :C8
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 7F FF 01 7F 3F 10 00 01 10 2F 41 81 41 2F 10 00 :CE
A110 01 10 08 04 02 FF 01 81 41 2F 10 00 01 10 :43
A120 FC 08 00 01 08 F4 82 81 82 F4 08 00 01 08 F4 82 :01
A130 81 82 F4 08 00 01 FC 7F FF 01 7F 3F 10 00 :8D
A140 18 06 01 3C 7E FF 06 3C 7E E7 C3 C3 E7 FF 01 :A9
A150 00 02 18 3C 3C 18 00 01 3C 7E E7 C3 C3 E7 :B8
A160 FF 06 3C 7E E7 C3 C3 E7 FF 0A 3C 3C 18 00 01 :8D
A170 C3 E7 FF 01 00 02 18 3C 3C 3C 18 00 01 FF 02 E7 :79
A180 C3 C3 C3 E7 FF 03 C3 C3 C3 E7 FF 01 3C 18 :63
A190 3C 3C 3C 18 00 01 FF 0E 7E 3C 00 01 18 3C 3C :61
A1A0 18 00 02 FF 06 7E 3C FF 06 7E 3C 00 08 FF 01 E7 :87
A1B0 C3 C3 C3 E7 FF 03 C3 C3 C3 E7 FF 01 3C 18 :63
A1C0 08 3C 3C 3C 3C 3C 3C 7E FF 1D FE FC FB FD FF 05 :F0
A1D0 FF 02 FF 01 FE FF 03 FF 02 FF 01 FE FF 03 FF :D7
A1E0 04 C3 00 03 FF 02 C3 3C C3 00 03 FF 04 7F 3F 1F :70
A1F0 0F FF 05 7F 3F 1F 0F FF 03 7F BF 5F 2F 17 00 04 E0 :39

Sum: CA 47 39 E6 9A D8 B8 87 1C 06 69 91 5E AB 4E 0C :60
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 :C7
A210 02 02 02 18 00 06 04 04 7F 7F CF 00 05 7C 18 0F :A1
A220 00 02 00 FF 01 00 01 3C 7E FF 06 3C 7E E7 C3 :8D
A230 06 0C 04 04 00 00 0F 1F 3F 3F 3F 1F 0F 1F 00 01 :5F
A240 18 19 01 03 03 03 03 00 04 A0 00 03 FC F8 F8 F0 :C1
A250 50 F0 E0 E0 E0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 :E4
A260 18 1C 10 07 0F 1B 23 03 07 02 00 01 04 0C 38 30 :1D
A270 02 07 02 00 01 00 01 00 E4 08 00 03 3C 18 F0 F8 :A7
A280 E8 E4 E0 60 00 00 02 10 18 0C 0C 20 60 00 04 18 00 :EA
A290 05 42 42 24 00 02 24 00 01 66 00 01 5A 24 7E FF :36
A2A0 01 7E 24 00 00 01 24 00 00 42 42 00 :2A
A2B0 0F 0F 2F 6E 00 02 01 07 0F 0F 3E 7C 02 06 06 00 :AB
A2C0 01 00 00 FF 01 00 00 FF 01 00 00 FF 01 00 00 FF :D0
A2D0 F8 FE 6F FF 01 07 03 13 93 08 07 00 03 90 6E EF :14
A2E0 72 78 7F 78 4F 98 70 7C 7F 7E 7F 78 4F 98 01 FC :FE
A2F0 FF 78 4F 98 03 FC FF 78 4F 98 :A2

Sum: 53 48 E4 1F 14 91 17 05 BB 7A C5 4B 6A 37 53 67 :FF
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 12 03 03 FE FB F8 F8 24 00 01 E0 E0 C0 C0 80 80 :63
A310 03 03 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0A
A320 80 80 00 18 07 07 03 03 01 01 00 02 0F 0F 07 07 :5C
A330 03 03 01 01 0F 0B 05 05 02 02 01 01 00 C0 E0 10 :DE
A340 0F 0C 14 24 01 E0 10 08 04 02 01 01 00 C0 E0 10 :74
A350 03 03 0B 1B 00 03 F8 3C 2A 25 25 FD 00 02 18 :09
A360 0C 0C D8 D9 00 01 E3 3C 24 24 24 FF 00 02 18 :37
A370 1F 3F 3F 00 01 01 7F 1F 0F 1F 3F 3F 00 04 0E 1F :FC
A380 3F 3F 00 02 FC 80 82 C7 FE FE 00 02 FC 80 82 C7 :48
A390 FE FE 00 02 FC 80 82 C7 FE FE 00 02 FC 80 82 C7 :A4
A3A0 41 E0 00 00 0C FE 80 F8 00 03 80 FE 80 F0 F8 00 :7C
A3B0 03 F8 00 02 FC 80 82 C7 FE FE 00 02 FC 80 82 C7 :A9
A3C0 5F EF 00 03 03 05 0F 1F 0F 00 02 C0 F8 FC FC 3E :86
A3D0 3C 00 03 E0 F0 F8 C5 C3 00 03 E0 50 F8 FC 3E :2E
A3E0 04 00 03 F8 00 02 FC 80 82 C7 FE FE 00 02 FC :B2
A3F0 06 06 3F F7 B7 34 B4 00 04 08 48 CB 4B 00 03 80 :CE

Sum: 3F AF 69 0F 53 9C 54 4C 16 EB F3 E9 53 3D EE F2 :42
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 80 80 40 41 00 06 81 83 00 06 F0 F8 00 60 F0 80 :DA
A410 04 04 60 00 04 60 00 06 F0 F8 F8 00 60 3F :07
A420 3F 1F 0F 0F 10 20 C0 1B 1B 0B 03 08 10 20 C0 1B :C3
A430 1B 0B 03 08 10 20 C0 1B 1B 0B 03 08 10 20 C0 :78
A440 C1 01 01 01 01 D8 D8 D0 C0 00 04 1F 4E 3E 00 05 :BA
A450 1F 4E 3F 00 03 1F 0E 04 03 01 01 00 02 03 00 :5C
A460 00 04 03 01 01 00 06 FC FC F8 72 FC 00 03 FC FC :E8
A470 03 01 01 00 06 FC FC F8 72 FC 00 03 FC FC F8 72 :CE
A480 FC 00 03 0F 02 03 01 01 00 02 07 00 03 0F 02 :0B
A490 02 F7 78 3F 1F 07 01 00 02 07 00 03 0F 02 :0B
A4A0 01 FE FC 00 00 02 E1 03 FE FC 00 03 FC FC F8 72 :CE
A4B0 02 03 00 00 F8 83 9C E0 C7 38 E0 C7 38 :C5
A4C0 40 40 40 D4 B7 FC 60 00 04 2B 48 00 06 23 43 85 :0F
A4D0 3F 3C 3B 03 08 47 C2 38 E0 C7 38 E0 C7 :B8
A4E0 3F BF 7F FC E0 E0 C0 00 04 80 F8 F8 D8 DC D8 F9 :F9
A4F0 FF 01 7F FF F8 F8 F8 F8 FD FF 04 00 03 3E FE 7E :6C

Sum: 1C DF CE 3A 7E 28 78 6E 9A F5 C4 37 1B 4A 33 BD :6E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 00 02 3F FF 00 04 EF 06 02 3E FF 03 00 0B 80 C0 80 :31
A510 00 05 80 C0 00 34 19 70 07 0F 21 6D 00 04 07 :31
A520 0F 21 6D 00 01 FD 00 04 0A 00 01 7F 07 00 03 :06
A530 06 0E 1E 7E 00 06 FE 70 01 C2 0C 00 04 80 00 02 :79
A540 FF 01 F5 FF 02 80 F8 00 04 0A 00 01 7F 07 00 03 :04
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 FF 01 7F 77 43 43 83 C7 FF 02 18 00 07 DE BC F8 :78
A610 F0 E0 C0 80 FF 02 FE FC F8 F0 E0 C0 80 FF 02 :B4
A620 80 00 06 80 80 00 30 21 0F 07 40 20 1C 06 00 06 :70
A630 7F 0F 07 00 05 21 00 02 FE 00 00 0B 06 E1 38 04 :ED
A640 06 06 E1 38 04 FE 00 00 0B 06 E1 38 04 7F 18 :ED
A650 00 05 38 18 00 0E FF 01 18 00 06 1C 18 00 0E 6D :31
A660 00 02 FF 01 00 02 FF 01 00 02 FF 01 00 02 FF :D2
A670 00 01 7F 7F 00 04 56 06 00 01 02 1C 18 00 02 F9 :91
A680 79 01 FD FE 18 00 02 56 06 FE E2 00 04 00 02 00 :51
A690 06 01 FD FE 7F 3F 1F 00 01 FF 01 FF 3F 1F 00 :E0
A6A0 00 01 01 00 01 AA 00 03 FE 00 01 01 FE 01 55 FF :04
A6B0 01 00 02 FE 01 55 FF 01 00 02 FE 01 55 FF :D8
A6C0 00 01 06 1F 3F 7F 7F 7F 7F 0A 3F 7F 7F 7F :C5
A6D0 7F 7F 00 03 02 03 00 03 77 0F 8D D3 EF EF EF EF :AB
A6E0 7F 0F 8D D0 EC EF EF EF 00 04 CD 7F 00 02 FF :EA
A6F0 80 00 02 80 00 02 00 06 00 01 1F FF 06 FE 1F :49

Sum: 6A 9C 18 39 6F 0B 76 B8 D3 59 2F F7 D4 29 5C 36 :E0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 FF 01 7F 03 01 FF 00 08 EF EF EF 87 DF 07 80 :79
A710 7F 00 01 EF EF FF 01 DF F3 01 BF 7F 00 09 80 :B7
A720 01 80 00 01 80 80 00 02 80 00 01 80 00 01 80 80 :86
A730 35 01 41 3F 7F 01 41 3F 7F 01 41 3F 7F 01 41 :D7
A740 03 07 0F 18 17 16 00 03 E0 F0 38 D8 68 10 22 E4 :BF
A750 00 01 08 1D 0A 00 01 04 0E 1E 1F 37 22 37 00 01 :11
A760 00 01 08 1D 0A 00 01 04 0E 1E 1F 37 22 37 00 01 :11
A770 04 0E 1E 1F 3E 37 3D 00 03 30 30 C0 80 00 02 :72
A780 00 01 08 1C 28 66 00 02 30 38 00 60 E6 00 02 :79
A790 09 14 1C 14 00 03 1F 76 EB E3 6B 3F 01 03 07 01 :69
A7A0 00 01 08 1F 0E 00 01 FF 01 55 FF 01 00 02 FE :B8
A7B0 7F 78 7F FC 00 03 18 18 3C 3C 3C 00 04 1C 3C 20 :D5
A7C0 3C 00 04 18 3C 20 3C 00 04 FC 84 84 84 00 03 84 :03
A7D0 00 01 00 01 7F 7F 3F 1F 0E 01 03 01 7F 7F 3F 1F :0E
A7E0 01 03 01 00 05 C0 F0 FC FF ED EE DE 3F 00 03 FF :9E

Sum: F0 51 9C 09 CB 78 5F E8 38 3D EB 52 15 26 6E 26 :F1
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 ED EE 3E 3F FF 03 00 08 FF 03 07 B8 BD 7B 7F 02 :7D
A810 03 07 B8 BD 7B 7D 00 08 FE FE FE FC BD 7B 3E FF 02 :8D
A820 03 07 B8 BD 7B 7D 00 08 FE FE FE FC BD 7B 3E FF 02 :8D
A830 01 6F B7 FF 03 7F 7F FF 01 6F B7 00 08 B0 DC D5 :BF
A840 FF 01 FF FF 01 FF FF 01 FF FF 01 FF FF 01 FF :FC
A850 15 16 0B 04 00 03 1F 3F DF 0F 17 22 44 08 15 13 :38
A860 16 0B 04 00 03 A8 E8 18 F0 00 04 FD FC FC FB F0 :42
A870 00 01 08 1D 0A 00 01 04 0E 1E 1F 37 22 37 00 01 :11
A880 1F 2F 6F FF 01 6E 0D 00 01 10 38 7F FE 02 6E :66
A890 00 01 08 1D 0A 00 01 04 0E 1E 1F 37 22 37 00 01 :11
A8A0 01 5E FE FC F8 F8 F8 B0 00 01 1F 1F 00 06 1F 1F :74
A8B0 00 0E C7 C3 01 00 05 C0 C0 00 0E FC EB 49 5B 7F :36
A8C0 00 0E C7 C3 01 00 05 C0 C0 00 0E FC EB 49 5B 7F :36
A8D0 03 FC FF 01 E6 FC 00 04 FC FF 01 76 FC 00 04 84 :82
A8E0 FF 01 7F 1D 00 05 01 FC FC 1C 00 04 FD FE FF 02 :B6

Sum: 3A BD 06 D6 3E 35 DA 01 61 83 D8 31 2E 11 C5 92 :A4
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 1C 00 03 FD FE FF 02 1C 00 05 7E 7C 00 04 7F 7F :38
A910 00 03 FF 00 05 7F 7F 00 04 FF 7F 00 04 FF 7F :A0
A920 B0 40 00 04 D8 C8 B0 40 00 67 0E 0A 1F 1F 1F 00 :60
A930 03 03 0B 1F 1F 00 03 1F 1F 0A 1F 1F 00 03 81 81 :92
A940 FF 01 81 81 00 03 81 81 81 81 81 81 00 03 81 81 :92
A950 81 81 81 00 FF 00 51 FF 01 C9 49 7F 7F FF 04 C9 :4C
A960 49 7F 7F FF 00 03 FF 00 05 7F 7F 00 04 FF 7F :EE
A970 07 24 FF 03 00 03 FF 00 05 00 03 FF 01 AE FC FC C0 :91
A980 FF 04 00 03 FF 01 EE FC FC F0 C0 00 04 FF FC :E2
A990 00 05 38 7C FE 00 53 01 67 7F 7F FE 02 C5 00 06 :EA
A9A0 FF 01 C5 07 1F 7F FF 04 :A4
A9B0 FF 01 49 00 03 80 41 :39
A9C0 04 49 00 06 FF 01 49 00 03 80 41 :AD
A9D0 E6 FF 02 A3 00 03 80 41 00 03 80 41 :84
A9E0 99 99 99 99 FF 03 DB 99 99 99 99 FD :84
A9F0 DB 99 99 99 FF 02 C3 81 81 81 81 FF 02 C3 :4C

Sum: 30 55 24 E7 90 46 B3 DA 89 FB E3 AE C1 FD D9 43 :E2
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 81 C3 FF 00 03 81 81 81 81 FF AA FE FE FE FE :3C
AA10 FE FE FE FE FE AA FF AA FE FE FE FE FE AA FF :3C
AA20 AA FE AA FE AA FF 09 AA FF 01 AA AA AA FF 05 :F4
AA30 AA FF 01 AA AA FF 05 FC FC FC FC FC FC FC :24
AA40 FC FC FC B0 FC A4 FC FC 84 84 E0 B0 FC A4 FC :50
AA50 FC 84 84 18 3C 7E 18 3C 7E 18 3C 7E 18 3C :B4
AA60 7E 46 56 46 7E 18 24 42 FF 01 46 56 46 7E FF 03 :BE
AA70 AA FE AA FE A7 00 02 FF 04 FF 01 46 56 46 :D4
AA80 7E FF 02 49 49 FF 03 1F 1F 1F FF 05 1F 15 1F FF :46
AA90 FF 01 FF 15 1F FF 01 FF 15 1F FF 01 FF 15 1F :AC
AAA0 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 A8 F8 A8 F8 A8 F8 A8 :10
```

リスト22 "MARK2－TREE"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 C3 3E C8 C3 FE 02 C3 80 54 C3 83 54 C3 F1 CB C3 :E4
A010 CB 00 C1 06 7E 23 B6 C9 C5 E5 CD 2A 80 21 6A C2 :EB
A020 00 02 01 80 00 03 CD 2A 80 21 6A C2 :EB
A030 98 7E D6 01 38 03 7E 21 64 C8 FE 0F 77 FE 88 CA :8B
A040 C8 CA 3A C9 98 3D C8 21 C9 C2 FE 0F 77 FE 88 CA :8B
A050 09 D0 FE 44 CA 0C D0 FE 22 CA 0F D0 C9 3A CB 98 :F0
A060 B7 C4 20 CC FD 23 1A CB 06 06 06 3E 03 C9 3E 03 :C9
A070 C9 CD 20 C9 CD BC C8 3A 64 98 47 CB 3F B0 47 FD :1B
A080 7E 03 90 FD 77 03 28 08 00 00 FD 4E 02 06 00 C3 :AB
A090 B7 20 14 CB 49 28 0A 3E 00 01 FD 46 01 CD 63 C9 :C1
A0A0 C9 FD 4E 02 CB 89 18 02 CB C9 FD 71 02 01 04 00 :8D
A0B0 C9 FD 71 02 01 04 00 C9 FD 71 02 01 04 00 :A4
A0C0 AF ED 42 C8 C5 FD 4E 00 01 FD 46 01 CD 63 C9 C1 :B5
A0D0 FD 71 01 FD 71 CB 46 20 02 CB C6 C9 :B5
A0E0 FE 07 DA 69 C9 79 FE 11 DA 69 C9 FE 18 D2 69 C9 :BF
A0F0 3A 6A 98 B7 C2 69 C9 3E 60 32 6A 98 C3 69 C9 21 :CF

Sum: 89 94 C6 60 14 F6 88 0F EF 41 03 A2 19 08 35 05 :14
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 0D C9 06 01 01 00 02 01 00 03 01 00 04 01 00 05 :88
A110 78 69 5B 4E 42 37 2D 24 1C 15 0E 0A 06 00 01 11 :B6
A120 F0 70 3A 77 00 3A 78 00 3A 79 00 3A 7A 00 3A 7B :70
A130 3C CB 1D CB 3C CB 1D 19 FD 7E 02 CB 47 28 13 23 :19
A140 7E CB 3F CB 3F CB 3F CB 3F ED 44 81 D6 03 :88
A150 4F C9 23 23 23 23 4F 78 23 23 23 23 47 C9 :E2
A160 81 4F C9 21 9C C9 C3 6C C9 21 8A C9 FD 7E 02 CB :D3
A170 47 C8 79 FE 13 C8 FE CA 4E CA FE CA C2 CA 4E :2A
A180 30 01 24 7E 23 66 6F 06 00 01 E9 AE C9 DB 7E C9 :DB
A190 C9 07 CA 1C CA 31 CA 65 CA 7A CA B6 CA B9 C9 D1 :A1
A1A0 C9 F4 C9 13 C8 FE CA 4E CA FE CA C2 CA 4E :2A
A1B0 18 E5 09 11 82 CC EB ED A0 C9 21 18 E5 09 70 C9 :06
A1C0 21 18 E5 09 36 C9 21 18 E5 09 3E 00 77 C9 :B3
A1D0 A0 C9 21 18 E5 09 0E 28 70 09 70 C9 21 18 E5 09 :9F
A1E0 11 85 CC 3E 04 EB 0E 28 ED A0 ED A0 ED A0 3D C8 :21
A1F0 EB 09 C3 E4 C9 21 18 E5 09 3E 04 0E 26 70 23 70 :04

Sum: D5 68 B1 9F D1 1A 68 C2 38 E0 52 39 48 0D 31 C7 :92
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 23 70 3D C8 09 C3 FC C9 21 18 E5 09 11 91 CC 3E :FC
```

```
A210 06 C3 E4 C9 21 18 E5 09 3E 06 C3 FA C9 21 18 E5 :85
A220 09 11 A3 CC 3E 05 C3 E4 C9 21 18 E5 09 3E 05 C3 :6D
A230 FA C9 21 18 E5 09 0E 03 3E 04 C3 E4 C9 21 18 E5 :D4
A240 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 3D C8 EB 09 C3 3A CA 21 :15
A250 18 E5 09 3E 00 77 C9 21 18 E5 09 3E 01 77 C9 :B8
A260 3D C8 09 C3 56 CA 21 18 E5 09 11 B5 CC 3E 0A C3 :E5
A270 3A CA 21 18 E5 09 3E 0A C3 E4 C9 21 18 E5 09 :B7
A280 0E 04 3E 0A C3 E4 C9 21 18 E5 09 11 C9 CC 3E :B0
A290 A0 ED A0 ED A0 3D C8 EB 09 C3 83 CA 21 18 E5 09 :EA
A2A0 11 D9 CC 3E 0B C3 E4 C9 21 18 E5 09 3E 0B C3 :CB
A2B0 70 C3 C8 09 C3 A3 CA 21 18 E5 09 11 FF 02 3E 0B :30
A2C0 C3 83 CA 21 18 E5 09 3E 0B C3 A1 CA CD 01 C9 CB :1D
A2D0 3E 0C C3 E4 C9 21 18 E5 09 11 0D CD 3E 0C C3 :D2
A2E0 F0 CA 87 85 6F 30 01 24 7E 23 66 6F 3A C9 98 :BC
A2F0 CB 47 28 CB 48 28 CB 4F 28 CB 57 28 CB 5F 28 :7F

Sum: 12 35 16 43 DC 1B 91 69 48 43 75 9F BC DE 32 0A :06
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 CD 98 CD 60 CC 30 02 3E 06 00 01 3A C9 98 B7 C8 :F2
A310 00 05 84 3A 77 00 3A 78 00 3A 79 00 3A 7A 00 :06
A320 3A 7B 00 05 00 3A 7C 00 01 28 03 3A 7D 00 06 :84
A330 4E 21 C9 E0 77 23 10 FC 06 4E 21 C9 E0 71 23 10 :88
A340 FC 06 4E 21 C9 E0 72 23 10 FC 06 4E 21 C9 E0 :88
A350 0E 00 01 28 03 AF 0E 08 06 26 77 23 10 FC 06 26 :FD
A360 77 23 10 FC 06 26 77 23 10 FC 06 26 77 23 10 FC :18
A370 77 CB 21 29 E0 C3 77 CB 21 01 E0 3D 3E 1C 0E 00 :18
A380 01 28 05 3A 92 98 4F AF 06 26 77 23 10 FC 06 26 :BE
A390 77 23 10 FC 06 26 77 23 10 FC 06 26 77 23 10 FC :18
A3A0 28 2A 3A D0 98 ED 41 D3 F5 04 3A D1 98 ED 41 D3 :D3
A3B0 F5 3E 04 ED 41 D3 C9 04 ED 41 D3 C9 CB 78 21 CC :98
A3C0 ED 41 D3 C9 C3 FE CA 2A D0 98 C3 11 CC 21 00 02 :AA
A3D0 19 10 FD ED 5B 78 98 C3 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A430 CA 49 CC F5 4F CD 6C CC CB 39 3A CF 98 81 CD 7B :96
A440 CC 3A CC 98 CD 5C CC AF CD 7B CC F1 32 CC 98 21 :DA
A450 CC 98 CD 5C CC AF CD 7B CC F1 32 CC 98 21 :DA
A460 7B CC 32 CB 98 C9 3A 64 98 47 CB 3F B0 47 7E 90 :01
A470 47 7E 90 47 7E 90 47 7E 90 47 7E 90 47 7E 90 :F4
A480 19 C9 06 28 77 23 10 FC C9 10 11 12 40 4D 40 48 :C7
A490 4F 44 4A 4F 45 42 4D 41 40 44 4A 48 4F 40 4A 4F :75
A4A0 45 42 4D 41 40 44 4A 48 4F 40 4A 4F 45 42 4D 41 :A7
A4B0 4A 4F 45 4F 4F 4B 46 4F 4F 4B 46 4F 4F 4B 46 4F :8E
A4C0 4F 4B 46 4F 4F 4B 46 4F 4F 4B 46 4F 4F 4B 46 4F :8E
A4D0 4F 4B 46 4F 4F 4B 46 4F 4F 4B 46 4F 4F 4B 46 4F :8E
A4E0 42 45 42 46 4C 4E 41 40 40 40 40 40 40 40 40 44 :63
A4F0 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 :40

Sum: 0E 97 94 5C C3 4D 92 02 2E 02 48 74 3F 32 4F 2F :14
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 4A 4D 4F 4E 45 46 47 4F 4F 4E 45 46 47 4F 4F 4E :C1
A510 4A 4D 4F 4E 45 46 47 4F 4F 4E 45 46 47 4F 4F 4E :61
A520 40 4C 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 46 :3F
A530 4F 40 40 40 40 40 40 4F 4F 40 40 40 40 40 40 4F :4B
A540 4F 40 40 40 40 40 40 4F 4F 40 40 40 40 40 40 4F :4F
A550 4F 4F 4E 4F 4E 4F 4E 4F 4F 4E 4F 4E 4F 4E 4F 4F :4F
A560 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 :80
A570 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 :80
A580 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 :80
A590 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 :80
A5A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A5B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A5C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A5D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A5E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 3B 46 01 F2 EB EF 00 05 FA E9 EC F3 F1 EA FD E6 :D3
```

リスト23 "MARK2－TRESB"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 C3 57 DD C3 C2 DD C3 DE C3 7E 3A 4B 4A 3F 3E 4F 4E 59 5E 5F :48
A010 52 D2 C3 50 D0 C3 FF D2 C3 52 54 C3 95 54 C3 3F :22
A020 00 00 05 FF 01 00 09 FF 00 E0 FF 01 00 07 FF :85
A030 04 AF 32 21 DD 32 2B D0 32 2E D0 21 22 38 85 :85
A040 D0 C9 47 FE 0F D0 87 87 80 26 00 01 6F 29 29 29 :5C
A050 78 E6 03 C3 88 D0 3C 3D 4D 4C 39 38 49 48 79 78 :45
A060 D0 32 27 D0 78 E6 70 0F 01 A2 D0 85 6F 30 01 :98
A070 00 01 00 00 00 01 28 0C 3C 32 51 D0 3E 26 :9D
A080 32 23 D0 C3 9A D0 32 2A D0 3D 32 2D D0 C3 :BA
A090 01 ED B0 C3 1B A0 3D 3C 3F 3E 15 14 25 24 39 38 F5
A0A0 3A 3B 19 18 2D 2C 1D 1C 35 34 :DC
A0B0 2B 2A 1F 1E 2F 2E 47 E6 0F 87 32 30 D0 32 2C D0 :12
A0C0 78 E6 70 0F 01 00 09 85 6F 30 01 24 11 31 D0 :35
A0D0 CB 70 3E 01 28 0C 3C 32 2D D0 21 2E D0 21 22 38 :85
A0E0 F5 D0 32 2B D0 3D 32 2D D0 01 04 00 01 ED B0 C3 :C4
A0F0 1B A0 21 23 22 32 3D 3C 4D 4C 39 38 49 48 79 78 :46

Sum: AA A6 F3 01 0E 75 70 0C AB 31 01 67 D6 F5 2E A0 :20
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 89 88 7D 7C 8D 8C 3B 3A 4B 4A 3F 3E 4F 4E 59 5E :F8
A110 09 06 47 46 E6 03 32 36 D0 32 3A D0 78 E6 70 0F :E5
A120 0F 21 58 D1 85 6F 30 01 24 11 3B D0 CB 70 3E 01 :38
A130 28 0C 3C 32 3B D0 C3 9A D0 32 37 D0 C3 50 D1 32 :35
A140 D0 3D 32 37 D0 01 04 00 01 ED B0 3A 2D D0 3C :20
A150 6D 6C FE 0D 20 02 7F 7E 8F 8E 25 24 27 26 5B 5A :3B
A160 6B 6A 01 00 30 32 7C 5F 5E 6F 6E 69 68 9A 9B 98 :A1
A170 D0 B7 C8 3D 21 22 D0 28 34 35 CD 3A 26 D0 CA 5A :BA
A180 35 14 46 D0 32 2A D0 32 2C D0 3A 26 D0 CA 5A :3B
A190 D0 22 29 D0 21 28 E0 09 ED 5B 27 D0 70 23 72 23 :E7
A1A0 7D 0E 26 09 ED 5B 29 D0 72 23 73 23 70 C9 35 C0 :47
A1B0 3A 88 D0 B7 28 4E 06 00 01 78 FE 26 38 04 AF :DB
A1C0 32 21 D0 21 28 E0 09 ED 5B 27 D0 70 23 72 23 73 :E1
A1D0 23 70 C9 35 C0 3A 88 D0 B7 28 4E 06 00 01 78 :DB
A1E0 B7 C8 3D 21 2C D0 28 34 35 CD 3A 2B D0 :17
A1F0 4E 06 00 01 20 00 AF 32 2B D0 21 00 02 32 31 D0 :23

Sum: 95 A0 7E 46 48 36 A1 ED 13 AB C5 61 9B 00 12 98 :2E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 22 33 D0 21 28 E4 09 ED 5B 31 D0 72 23 73 23 70 :3C
A210 0E 26 09 ED 5B 33 D0 72 23 73 23 70 C9 35 C0 3A :1B
A220 2B D0 21 28 E4 09 ED 5B 31 D0 72 23 73 23 70 C9 :36
A230 2B D0 21 28 E4 05 ED 5B 31 D0 70 23 72 23 73 0E :23
A240 26 09 ED 5B 33 D0 70 23 72 23 73 C9 35 C0 3A :84
A250 B7 C8 3D 23 28 34 35 C0 3A 3A D0 77 23 36 45 06 :97
A260 00 01 20 0D AF 32 35 D0 21 00 02 22 3B D0 22 3D :C3
A270 D0 22 3A D0 09 ED 5B 3B D0 72 23 73 23 70 0E 26 :27
A280 09 ED 5B 3D D0 72 23 73 23 70 C9 35 C0 3A 3A D0 :FB
A290 77 23 34 4E 06 00 01 79 FE 26 38 04 AF 32 3E D0 :E2
A2A0 2A 38 D0 09 ED 5B 3B D0 72 23 73 23 70 C9 35 C0 :47
A2B0 ED 5B 3D D0 70 23 72 23 73 C9 00 00 00 00 00 00 :B9
A2C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A2D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A2E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: CF 98 8F 18 E1 81 45 8D 50 C6 3C 5C 1A F3 E8 7A :5F
```

リスト24 "MARK2－TVSB1"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 C3 57 DD C3 C2 DD C3 DE C3 7E 3A 4B 4A 3F 3E 4F 4E 59 5E 5F :43
A010 8A B8 C3 95 B8 C3 A0 B8 C3 AB B8 C3 B6 B8 C3 05 :8C
A020 B9 C3 D7 B8 C3 C1 B8 C3 CC B8 C3 F9 C2 A7 54 :10
A030 3A 54 3A 3A 3A 3A 3A 3A BC 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :69
A040 E6 BB C3 3D BD 00 12 3A 96 98 21 23 6B C3 66 B8 :68
A050 C3 D7 B8 C3 23 6F 06 00 3A 96 98 3D 32 96 98 3A :05
A060 71 6B C3 66 B8 3A 99 98 21 73 6F C3 66 B8 3A :69
A070 9A 98 21 34 6B 06 05 C3 68 B8 3A 9B 98 21 34 6F :11
A080 06 05 C3 68 B8 3A 9C 98 21 34 6F 06 06 C3 68 B8 :16
A090 3A 9D 98 21 3C 6F 06 06 C3 68 B8 3A 9E 98 21 8C :4A
A0A0 6F 06 06 C3 68 B8 3A 9F 98 21 8C 6F 06 06 C3 68 :2A
A0B0 B8 3A B0 98 21 84 6B 06 07 C3 68 B8 3A B1 98 21 :DE
A0C0 84 6F 06 07 C3 68 B8 4F 3A A1 98 47 3A A2 98 CD :2E
A0D0 47 BC 3A 9F 98 ED 47 3A A0 98 32 9F 98 C9 :CD
A0E0 01 B9 21 57 6F 05 06 04 CA 68 B8 21 7F 6F C3 68 :D4
A0F0 B8 06 04 C3 68 B8 3A A0 98 21 2F 6B CD 00 01 09 :59

Sum: 2E A1 45 5F F4 C7 BB 1D CE C7 5A C6 A9 C2 D2 93 :8B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 21 57 6B CD 00 01 B9 21 7F 6B C3 00 01 B9 81 83 :FE
A110 84 00 01 84 83 81 00 01 CD 18 00 3E 01 CD 18 00 :9A
A120 01 6A 21 01 13 CD 18 00 01 6F 21 1A B9 CD 18 00 :BE
A130 01 05 01 85 20 CD 2E BA 11 1E B9 CD 18 00 01 05 :34
A140 21 01 14 01 87 9E CD 18 00 01 3A AF 98 21 :BC
A150 01 13 11 26 05 CD 18 00 01 6F 21 46 B9 CD 18 00 :7F
A160 3E 04 32 96 98 CD 57 B8 21 53 BA CD 36 BA 3E 05 :AC
A170 32 98 98 CD 6D B8 21 80 BA CD 36 BA 3E 06 :5B
A180 36 BA 21 6E BA CD 36 BA 3E 01 32 98 98 CD 6D B9 :2A
A190 21 7F 6F CD 36 BA 3E 04 32 98 98 CD B8 21 7D :57
A1A0 BA CD 36 BA 3E 04 32 9C 98 CD B8 B8 21 89 BA :6A
A1B0 36 BA 3E 04 32 9E 98 CD 6D B8 21 95 BA CD 36 BA :E7
A1C0 3E 04 32 80 98 CD 6D B8 21 A1 BA CD 36 BA :B3
A1D0 03 14 01 87 72 CD 28 BA 3E 03 32 97 98 CD 60 B8 :17
A1E0 3E 03 32 99 98 CD 6D B8 3E 03 32 A2 98 3E 05 32 :C2
A1F0 A2 98 3E 01 32 A4 98 CD 6D B8 C9 :2A

Sum: A1 DF 6F 2B 7B 3D 91 3C 38 8C 0D 01 0D AE 15 3B :7C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 03 CD 07 88 3E 03 32 9B 98 CD 8A B8 3E 03 32 9D :24
A210 98 CD A9 B8 3E 01 32 9F A2 98 3E 05 32 A1 :C6
A220 98 CD CC B8 C9 C5 CD 18 00 01 6F C1 79 CD 18 00 :E8
A230 01 03 10 C3 C9 5E 23 56 23 EB 05 CD 18 00 01 6E :36
A240 D1 CD 18 00 01 05 01 03 16 30 30 30 30 30 30 20 :BD
A250 69 6D 65 00 01 03 16 30 30 30 30 30 30 20 BD BA :0C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A260 B1 00 01 0F FD 00 69 67 68 00 01 0F 15 6C 6F 77 :EC
A270 20 00 01 0F 16 61 75 74 6F 00 01 0F 14 74 74 75 :83
A280 62 6F 00 01 0F 14 30 30 30 30 20 6B 6D 2F 68 00 :18
A290 01 1C 16 20 30 30 30 30 20 6B 6D 2F 68 00 01 14 16 :09
A2A0 01 0F 0A 30 32 7C 5F 5E 6F 6E 69 68 9A 9B 98 :A1
A2B0 23 73 06 06 CD 9F BA 21 3B 73 0E 07 CD 9F BA 21 :EB
A2C0 73 06 06 CD 9F BA 21 84 73 06 04 CD 9F BA 21 82 :AC
A2D0 73 06 05 CD 9F BA 21 84 73 06 03 CD 9F BA 3A :94
A2E0 80 CD A0 BB CD 3C 90 3E 14 32 FF 01 61 3E 16 32 :AC
A2F0 27 CD 32 4F 62 3E 19 32 77 62 3E 1B 32 9F 62 CD :27

Sum: 9B E7 FC AD 8E 05 B5 D9 94 C7 ED 8A 56 0C 27 67 :0E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 92 BB 3E 15 32 FF 01 61 CD B6 BB CD 92 BB 3E 14 :DD
A310 32 FF 01 61 3E 16 32 27 62 CD B6 BB CD 92 BB 3E :3A
A320 18 32 4F 62 CD B6 BB CD 92 BB 3E 1A 32 77 62 :94
A330 4F 62 3E 1A 32 77 62 CD CE BB 01 00 02 C5 3E 0B :7B
A340 CD 18 00 C1 0B 78 B1 C2 28 05 3E 0B CD 18 00 :D5
A350 32 FF 01 61 32 27 62 32 4F 62 32 77 62 32 9F 62 :6F
A360 C9 3A 96 98 21 3A 6C 90 ED 4B D3 C9 04 3A 6B 90 :E0
A370 41 D3 C9 06 00 ED 43 D3 C9 3A 68 90 ED 4B D3 :53
A380 C9 04 AF ED 41 D3 C9 06 04 3A 68 90 ED 41 D3 C9 :3C
A390 04 3A 67 90 ED 41 D3 C9 06 00 ED 43 D3 C9 :E3
A3A0 C9 C9 01 FF 01 05 3E 00 01 3D 20 FD 0B 78 B1 20 :85
A3B0 F6 C9 01 C8 08 AF ED 41 D3 C9 47 3E C8 ED 41 D3 :57
A3C0 C9 78 01 ED 41 D3 C9 C9 06 00 ED 43 D3 C9 :3C
A3D0 D3 C9 01 54 00 01 CD 95 BB C1 3E 00 01 ED 41 D3 :10
A3E0 C9 C9 32 D3 C9 06 05 3E 09 ED 41 D3 C9 01 ED 41 :E9
A3F0 CD 95 BB C1 3E 00 01 ED 41 D3 C9 C9 47 E6 0F 4F :3B

Sum: 2A 75 EF 66 9C 33 CD 42 DF CB 1A 89 FA 4E 4C A5 :58
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 78 FE F9 F0 10 28 18 FE 20 28 19 FE 30 28 1A 3E :A9
A410 04 32 98 98 3E 02 32 03 04 98 32 C5 98 3E 01 :6F
A420 32 C5 98 C9 79 32 C4 98 C9 79 32 C3 98 C9 CD 1B :DF
A430 78 B1 C2 28 05 3E 0B CD 18 00 C9 CD 1B 00 78 :87
A440 06 13 FE 05 38 01 13 21 00 01 E0 0F 38 03 21 00 :D5
A450 01 E0 B4 07 ED 41 0C ED 78 32 91 BC 0D ED 41 :06
A460 1A 0C ED 79 3E 80 D3 BC 3E 0F D3 BD 3A C5 98 :24
A470 BD 11 C0 23 01 00 01 05 ED B0 3E 05 D3 BC 3A C4 :25
A480 98 D3 BD 11 C0 23 01 00 01 05 ED B0 3E 05 D3 BC :92
A490 3A C3 98 D3 BD 11 C0 23 01 00 01 05 ED B0 3E 05 :00
A4A0 D3 BC 3E 0F D3 BD 01 B4 07 ED 41 3E FF 01 0C ED :BD
A4B0 79 C9 21 98 BA CD 36 BA 21 A4 BA CD 36 BA :37
A4C0 20 F8 C9 36 00 01 11 81 22 01 FF 01 04 ED B0 C9 :37
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A4D0 DC D5 CD 30 80 E1 11 53 DD 01 05 00 01 ED B0 C9 :BD
A4E0 3A 88 80 3C FE 04 3F D8 DE 00 32 CD DD 21 BD 80 :E4
A4F0 21 07 07 CD 18 00 01 6F 3E 04 32 F4 DC 21 8C DD :52

Sum: 5A 8E FA D0 92 20 CC 6D D0 80 5F 8B 00 93 49 C2 :75
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 DF 01 3E 00 CD 18 00 01 6A 3E 00 01 32 85 80 :6E
A510 F4 05 32 F3 DC CD 0F DD 3A F3 DC 32 F4 05 C9 7E :2E
A520 3A 01 13 CD 18 00 01 6A 3E 00 01 32 85 80 :85
A530 F4 05 11 3F DD CD 2E BA 11 43 DD 12 CD 18 00 01 :89
A540 6A 3A F4 DC 32 F4 05 F1 11 43 DD 12 CD 18 00 01 :89
A550 6A 3E 00 01 32 85 80 CD 1D DD 01 20 00 21 :40
A560 BD 31 20 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :E6
A570 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :E6
A580 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :E6
A590 20 BA BD BD 32 20 C4 DE BC D2 DE DE CA DE D8 :15
A5A0 C5 C5 C5 C5 BC C4 DE DE DE DE DE DE DE DE :83
A5B0 D4 20 CA B2 BD BA B1 C4 C1 B6 DE B2 CF BD B6 DE :83
A5C0 C5 A1 20 CA B2 CC BD B2 D1 32 3A 30 :08
A5D0 30 30 30 30 20 73 65 63 00 01 CD 18 00 C9 :B2
A5E0 D1 DC 20 BA B0 BD 31 2A 30 30 30 30 30 20 73 65 :47
A5F0 65 63 00 01 CD 18 00 01 2A 2A 2A 2A 2A 42 45 41 :4B

Sum: 1F 02 AF 43 23 27 40 78 F4 39 03 EE F4 A4 D1 A7 :43
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 20 20 53 54 4E 50 20 2A 2A 2A 00 01 2A 2A 2A 20 :C3
A610 42 45 41 4D 20 50 52 4F 47 52 41 4D 20 2A 2A 2A :45
A620 01 2A 2A 2A 20 20 54 45 58 54 20 54 45 53 54 :E6
A630 20 2A 2A 2A 00 01 2A 2A 2A 20 43 4F 55 52 53 45 :0E
A640 4F 4E 45 20 2A 2A 2A 00 01 2A 2A 2A 20 20 20 :45
A650 47 4F 41 4C 20 20 20 49 4E 20 20 20 2A 2A 2A 00 :E1
A660 01 55 53 45 52 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :D6
A670 4F 52 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
A680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 68 2C 2C 86 7C 14 C7 65 DA 42 0B 50 D2 AB 51 8A :D1
```

リスト25 "MARK2－TVSB2"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 C3 86 DA C3 36 D8 C3 36 D8 C3 36 D8 C3 36 D8 C3 :2A
A010 AF C0 D9 3E 01 32 F4 DC 21 8C DD 3E 01 32 F4 DC :D3
A020 0F 21 51 D8 85 6F 30 01 24 7E 23 66 6F 7E E6 0F :85
A030 11 1B A0 D5 E9 7E D8 71 D8 7E D8 71 D8 7E D8 71 :D4
A040 D9 23 D9 0F C8 44 D9 6A D9 A1 D9 7E D8 71 D8 7E :13
A050 DA 39 DA 5F DA 32 A4 98 C9 32 A6 98 C9 FE 08 D0 :6C
A060 32 AF 98 C9 3D 1B 80 32 A4 98 C9 6A 06 2A 77 23 :B0
A070 10 FC 32 2D 6B 32 2E 6B 32 33 6B 32 34 6B 32 3A :B3
A080 6B 32 3B 6B 32 45 6B 32 46 6B 32 47 6B 06 0E 77 :68
A090 23 10 FC 21 5B 6B 06 14 77 23 10 FC 32 77 62 32 :C6
A0A0 72 6B 32 7D 6B 32 7E 6B 32 83 6B 32 8B 6B 32 95 :21
A0B0 6B 32 96 6B 21 C9 6B 06 13 77 23 10 FC 21 :E4
A0C0 D0 32 92 98 CD 1B 80 3A 92 98 21 29 68 06 4E 77 :75
A0D0 23 71 C9 79 C9 79 D0 32 94 98 CD 1B 80 3A 94 :2B
A0E0 98 21 78 6C 06 50 77 23 10 FC 21 :A4
A0F0 98 CD 1B 80 3A 95 98 21 18 6D 0E 0C 06 28 77 23 :EF

Sum: 9D B0 2F 93 1C D7 A5 41 1C 2C E1 86 38 09 31 :D4
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 F6 CF 32 4F 62 3E 01 32 FF 01 61 C9 3E 00 32 :EC
A110 41 D3 BD CD 1B 90 21 00 01 40 3E FF 01 0E 38 06 :35
A120 79 F2 28 02 CB 70 28 02 CB F0 ED 79 04 0D :A9
A130 98 CB F2 28 02 CB F0 21 70 6D 18 80 C3 :42
A140 07 21 A2 98 CB 7E 28 02 CB F0 01 77 CD 1B 80 C3 :42
A150 B8 CB 7E 28 02 CB F0 21 A3 98 CB 7E 28 02 CB F0 :EF
A160 77 CD 1B 80 3A A1 98 5F 3A A3 98 1D 28 06 21 2F :C1
A170 6F CD 99 D9 1D 28 06 21 57 6F CD 99 D9 1D C8 21 :25
A180 4F 6F 06 00 09 77 23 10 FC D9 21 A3 98 CB 7E 28 :B1
A190 98 CB 7E 28 02 CB FF 01 77 CD 1B 80 C3 24 B8 E6 :3A
A1A0 27 21 A2 98 CB 1B 80 3A 01 77 CD 1B 80 C3 :A5
A1B0 27 B8 CB 5E 20 10 21 96 98 CB 7E 28 02 CB FF 01 :C6
A1C0 77 CD 1B 80 C3 00 01 B8 E6 07 21 97 98 CB 7E 28 :09
A1D0 02 CB FF 01 77 CD 1B 80 C3 00 01 B8 E6 :AC
A1E0 98 CB 7E 28 02 CB FE 01 77 CD 1B 80 C3 06 B8 :CE
A1F0 B8 27 21 99 98 CB 7E 28 02 CB FF 01 77 CD 1B 80 :5C

Sum: 5B CE 92 D2 D1 D0 4F 39 A3 90 BF C7 55 96 84 68 :46
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 C3 09 B8 CB 5F 20 10 21 9A 98 CB 7E 28 02 CB FF :6E
A210 01 77 CD 1B 80 C3 0C B8 E6 07 21 9B 98 CB 7E 28 :19
A220 02 CB FF 01 77 CD 1B 80 C3 0F B8 E6 07 21 :D2
A230 9C 98 CB 7E 28 02 CB FE 01 77 CD 1B 80 C3 12 B8 :D8
A240 E6 07 21 9D 98 CB 7E 28 02 CB FF 01 77 CD 1B 80 :60
A250 C3 15 B8 CB 5F 20 10 21 9E 98 CB 7E 28 02 CB FF :7E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 C3 1B B8 CB 5E 20 10 21 9F 98 CB 7E 28 02 CB FE :7E
A310 01 77 CD 1B 80 C3 1E B8 E6 07 21 A0 98 CB 7E 28 :E1
A320 02 CB FF 01 77 CD 1B 80 C3 21 B8 E6 07 21 A1 98 :E8
A330 CB 7E 28 02 CB FE 01 77 CD 1B 80 C3 24 B8 E6 07 :E1
A340 21 A2 98 CB 7E 28 02 CB FF 01 77 CD 1B 80 C3 27 :E1
A350 B8 E6 07 21 A3 98 CB 7E 28 02 CB FE 01 77 CD 1B :E1
A360 80 C3 2A B8 E6 07 21 A4 98 CB 7E 28 02 CB FF 01 :E1
A370 77 CD 1B 80 C3 2D B8 E6 07 21 A5 98 CB 7E 28 02 :E1
A380 CB FE 01 77 CD 1B 80 C3 30 B8 E6 07 21 A6 98 CB :E1
A390 7E 28 02 CB FF 01 77 CD 1B 80 C3 33 B8 E6 07 21 :E1
A3A0 A7 98 CB 7E 28 02 CB FE 01 77 CD 1B 80 C3 36 B8 :E1
A3B0 E6 07 21 A8 98 CB 7E 28 02 CB FF 01 77 CD 1B 80 :E1
A3C0 C3 39 B8 E6 07 21 A9 98 CB 7E 28 02 CB FE 01 77 :E1
A3D0 CD 1B 80 C3 3C B8 E6 07 21 AA 98 CB 7E 28 02 CB :E1
A3E0 FF 01 77 CD 1B 80 C3 3F B8 E6 07 21 AB 98 CB 7E :E1
A3F0 28 02 CB FE 01 77 CD 1B 80 C3 42 B8 E6 07 21 AC :E1

Sum: 1C DF D4 AE E2 84 51 5F E0 2F 7B 36 55 7B 11 C7 :FB
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 2A 9D 80 CD B7 DC 3E 31 32 4B DD 21 0A 02 CD 18 :82
A410 80 2A 9F 80 CD B7 DC 3E 32 32 4B DD 21 0A 03 CD :18
A420 2A 9F 80 CD B7 DC 3E 32 32 4B DD 21 0A 03 CD 18 :86
A430 00 01 6F 3A F7 DC 32 F4 DC 21 58 DD CD 7F 01 DC :76
A440 3A F8 DC 32 F4 DC 21 59 DD CD 7F 01 DC 3A F9 :E1
A450 00 01 6F 3A F8 DC 32 F4 DC 21 58 DD CD FE 01 DC :7F
A460 C9 2A 9D 80 CD B2 DC 3E 31 32 4B DD 21 09 02 DC :7F
A470 18 00 01 6F 3A F6 DC 32 F4 DC 21 BD DD CD FE 01 :1E
A480 DC 2A 97 80 CD B2 DC 3E 32 32 4B DD 21 09 03 CD :9E
A490 18 00 01 6F 3A F7 DC 32 F4 DC 21 BD DD CD FE 01 :20
A4A0 DC 2A 99 80 CD B2 DC 3E 33 32 4B DD 21 09 04 CD :A2
A4B0 18 00 01 6F 3A F8 DC 32 F4 DC 21 BD DD CD FE 01 :20
A4C0 DC C9 11 B5 DD 18 03 11 53 DD 62 53 C7 DC 11 F9 :91
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A4D0 DC D5 CD 30 80 E1 11 53 DD 01 05 00 01 ED B0 C9 :BD
A4E0 3A 88 80 3C FE 04 3F D8 DE 00 32 CD DD 21 BD 80 :E4
A4F0 21 07 07 CD 18 00 01 6F 3E 04 32 F4 DC 21 8C DD :52

Sum: 5A 8E FA D0 92 20 CC 6D D0 80 5F 8B 00 93 49 C2 :75
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 DF 01 3E 00 CD 18 00 01 6A 3E 00 01 32 85 80 :6E
A510 F4 05 32 F3 DC CD 0F DD 3A F3 DC 32 F4 05 C9 7E :2E
A520 3A 01 13 CD 18 00 01 6A 3E 00 01 32 85 80 :85
A530 F4 05 11 3F DD CD 2E BA 11 43 DD 12 CD 18 00 01 :89
A540 6A 3A F4 DC 32 F4 05 F1 11 43 DD 12 CD 18 00 01 :89
A550 6A 3E 00 01 32 85 80 CD 1D DD 01 20 00 21 :40
A560 BD 31 20 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :E6
A570 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :E6
A580 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :E6
A590 20 BA BD BD 32 20 C4 DE BC D2 DE DE CA DE D8 :15
A5A0 C5 C5 C5 C5 BC C4 DE DE DE DE DE DE DE DE :83
A5B0 D4 20 CA B2 BD BA B1 C4 C1 B6 DE B2 CF BD B6 DE :83
A5C0 C5 A1 20 CA B2 CC BD B2 D1 32 3A 30 :08
A5D0 30 30 30 30 20 73 65 63 00 01 CD 18 00 C9 :B2
A5E0 D1 DC 20 BA B0 BD 31 2A 30 30 30 30 30 20 73 65 :47
A5F0 65 63 00 01 CD 18 00 01 2A 2A 2A 2A 2A 42 45 41 :4B

Sum: 1F 02 AF 43 23 27 40 78 F4 39 03 EE F4 A4 D1 A7 :43
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 20 20 53 54 4E 50 20 2A 2A 2A 00 01 2A 2A 2A 20 :C3
A610 42 45 41 4D 20 50 52 4F 47 52 41 4D 20 2A 2A 2A :45
A620 01 2A 2A 2A 20 20 54 45 58 54 20 54 45 53 54 :E6
A630 20 2A 2A 2A 00 01 2A 2A 2A 20 43 4F 55 52 53 45 :0E
A640 4F 4E 45 20 2A 2A 2A 00 01 2A 2A 2A 20 20 20 :45
A650 47 4F 41 4C 20 20 20 49 4E 20 20 20 2A 2A 2A 00 :E1
A660 01 55 53 45 52 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :D6
A670 4F 52 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
A680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 68 2C 2C 86 7C 14 C7 65 DA 42 0B 50 D2 AB 51 8A :D1
```

リスト26 "MARK－ipl"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 C3 19 F8 C3 49 F8 C3 F8 C3 F8 C3 F8 C3 F8 C3 :57
A010 09 00 09 FF 0B 34 35 36 37 00 21 22 23 24 25 :A4
A020 05 F8 60 69 22 26 FF F8 60 69 22 26 FF F8 60 69 :09
A030 F3 01 B5 08 AF D3 B4 21 41 FE ED B2 FB CD 18 00 :C0
A040 01 6A 21 01 13 CD 18 00 01 6F 21 70 6D CD 18 00 :70
A050 05 01 B5 08 AF F3 D3 B4 21 41 FE ED B2 FB 11 :D8
A060 FB 06 3F 32 28 F8 2A 9E 05 22 31 F8 21 C0 FA 22 :87
A070 33 F8 21 C0 FA 22 35 F8 3E FB D3 B5 3E FA D3 B6 :C6
A080 01 F8 F5 FB F3 31 00 01 F8 3E FF 01 F5 FB CD 4C :4D
A090 01 F8 3E 94 FA 3A 00 01 F8 3E FF 01 F5 FB CD 4C :4D
A0A0 CD 06 F8 3A 11 F8 2A 17 FC 11 19 FC CD 1D FA CD :22
A0B0 2D FA 18 FB F8 2A 15 FC 11 17 FC CD 1D FA 3A 12 :A2
A0C0 FB 11 38 FB CD 2A FA 2A 44 FB 11 46 FB CD 2A FA :DC
A0D0 3A 43 FB 2A 52 FB 11 54 FB CD 2A FA 2A 50 FB :E4
A0E0 63 FB CD 2A FA 2A 70 FB 11 72 FB CD 2A FA 3A 11 :9E
A0F0 FB 2A 7F FB 11 81 FB CD 2A FA 7D FC 11 7F FC :3C

Sum: F9 36 55 58 D4 FB 8F FD CF E9 A7 85 14 E7 66 B8 :34
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 CD 2A FA 3A 16 F8 2A 8E FB 11 90 FB CD 1D FA 2A :96
A110 05 F8 11 9E FB CD 1D FA 3A 12 FB 2A 44 FB 11 :F0
A120 FA 2A B8 FB 11 BA FB CD 2A FA 3A 17 F8 2A C6 FB :C2
A130 11 C8 FB CD 1D FA 2A 24 FB 11 DE FB CD 1D FA :E2
A140 E1 FB 11 E3 FB CD 2A FA 2A EF FB 11 F1 FB CD 2A :C4
A150 FA 3A 12 FB 2A 44 FB 11 46 FB CD 2A FA 2A :A2
A160 F8 2A 23 FC 11 25 FC CD 1D FA 3A 13 F8 2A 32 FC :F2
A170 11 34 FC CD 1D FA 3A 14 F8 2A 41 FC 11 43 FC :D2
A180 1D FA 3A 1C F8 FE FF 01 28 29 2A 50 FC 11 52 FC :89
A190 CD 1D FA 3A 1D F8 FE FF 01 28 09 2A 6E FC 11 :04
A1A0 FC CD 1D FA 3A 1E F8 FE FF 01 28 09 2A 6E FC 11 :04
A1B0 6C FC CD 1D FA 3A 1F F8 FE FF 01 85 05 CD 8E FA :12
A1C0 F8 11 71 05 CD 8E FA 21 00 00 22 73 F8 22 75 F8 :9A
A1D0 21 12 F8 01 B5 06 3E 01 ED 79 ED B3 3A 28 F8 :9A
A1E0 3E 01 32 2B F8 01 09 FF ED 79 ED B3 3A 2B F8 :9A
A1F0 A9 80 0E 09 ED B0 C3 00 01 80 F5 01 84 05 ED 41 :FC

Sum: A2 A9 1B E1 5A D3 E7 AA 47 F9 3D C2 D5 3C 8F 42 :26
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 3E 0C 32 79 FB 32 7D 05 01 00 01 3A 09 32 35 FB CD :3E
A210 88 01 17 CD 18 00 01 00 01 3A C5 FB CD :3F
A220 3E 3D C2 AA 00 01 2A 35 FB CD 18 00 01 35 C5 FB :2A
A230 CD 18 00 01 10 FB 2A 35 FB CD 18 00 01 :A4
A240 FE 40 28 1A FE D1 28 16 FE D9 28 12 FE 08 28 0E :92
A250 FE D9 28 0A FE D9 28 06 C3 DC 10 B2 3E 73 C9 3A :92
A260 24 FB 3C 32 24 FB 3E 13 3A 24 FB FE 73 C9 :F2
A270 18 56 01 07 00 01 ED B0 C9 11 FF FC CD 18 00 01 :F9
A280 05 18 00 01 FB FE 07 ED 5B 3D C9 11 FF FC CD 18 :D1
A290 FB 3E 01 CD 18 00 01 00 01 F3 01 B4 00 01 ED 41 :22
A2A0 24 FB 01 06 04 ED B3 01 06 04 ED B3 C9 :A4
A2B0 CD 18 00 01 00 01 1B CD 18 00 01 43 18 09 11 BA FC CD :2C
A2C0 18 00 01 05 AF FB FE 03 C2 AF FB FE 01 C0 :B2
A2D0 CD 18 00 01 05 AF CD 18 00 01 0D 20 F9 3E 01 CD :B2
A2E0 18 00 01 0D 20 CB 79 CA AF FB FE 03 C2 AF FB FE :7E
```

```
A2F0 21 00 01 A0 11 00 02 D5 11 00 01 10 01 18 00 01 :E6

Sum: BA 87 E5 6A 9A 12 FA ED EE 07 15 36 A4 54 23 8E :0C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 ED 00 01 D1 D3 06 04 CD 18 00 01 6A 3E 00 01 :6D
A310 E9 C
```

WORLD MAP

●マイコン・ファンのための海外情報

▶ホンコン ●Hong Kong

■Chan Kwok Kit（ホンコン在住）

ホンコンから，こんにちは．ここのところ，ホンコンでは，パソコンの値下げ攻勢が一段と激しさを増しています．早速，その一例を挙げてみましょう．

- EPSON PC(512K)＋モニタ＋L×86（プリンタ） HK$9,900(約209,781円)
- EPSON PC/HD(512K，20M-HDD)＋モニタ＋SQ2000（プリンタ） HK$24,300(約514,917円)
- NEC APCⅢ(256K)＋モニタ＋P3プリンタ＋ソフトウェア(WordStar2000，SLEカード) HK$23,950(約507,501円)
- ノーブランドのPC/XT(640KRAM)，360K FDD2台，マルチI/Oカード，カラーグラフィック・カード HK$3,100(約65,689円)
- ノーブランドのPC/XTの上記セット＋カラーモニタ＋LXプリンタ680 HK$7,000(約148,330円)

IBM PC/ATの互換機は，まだそれほど人気はありませんが，ノーブランドでHK$12,000（約254,280円）という安価な製品も売られるようになってきたので，もうしばらくすれば，市場に浸透していくことでしょう．また，NECのAPCIV（PC/AT互換機）が，10月にお目見えしました．今後の動向を見守りたいと思います．

さて，先々日発表されたアップル社のApple IIGSをひと目見ようと，あちこち歩き回っていますが，残念ながらいまだにお目にかかれません．雑誌などで見て，仕様は知っているのですが，早く実物を見たいものです．

ところで，このあいだ，工学社の国際部の方から，米国のIBMが，ホンコンのゴールデン・ショッピングセンターのパソコンショップを相手取り，「IBMのソフトウェアを不法にコピーして販売していた」という理由で告訴したというニュースを聞きました．ところが，あれから約2箇月たちましたが，それらのショップでは，何ら変わることなく，従来どおりソフトウェアをコピーして販売してるのです．それらの中には，WordStar2000，Framework II，dBASE III，Lotus1-2-3，Microsoft Window，Turbo Pascalなど，数多くの著名なソフトウェアが含まれています．価格は，HK$100～160（約2,119円～3,390円）で，マニュアルもちゃんと用意されています（1,500円前後）．それらのショップは，IBMが訴えようとなんのその，あまり動じないようです．次から次へと店の名前を変えて商売をすればよいのですから……．となれば，IBMとて，毎月，それらの店を告訴するのはたいへんです．

ソフトウェアの違法コピーの問題は，IBMに限らず，他の多くのソフトハウスにとっても頭の痛い問題です．任天堂のファミコン用ソフトウェアもそのターゲットにされています．コピー版のROMカートリッジは，HK$65～85（約1,377円～1,801円）という安さです．しかも，1つのゲームに飽きたら，HK$15（約318円）払うことにより，別のゲームの入ったカートリッジと換えてくれます．しかも，面白いことに，本物そっくりのゲーム・カートリッジ用のラベルも売られています(約64円)．このような状況ですから，オリジナルのゲーム・カートリッジには，皆見向きもしないのです．

さて，次回は，11月に開かれたホンコンのソフトウェア・ショウについてレポートする予定です．どうぞお楽しみに．

▶ベッター ●Wetter, West Germany

■Nobuko Drenhous（西ドイツ在住）

随分長い間，ご無沙汰してしまいましたが，今回は西ドイツとスイスのPCについて書きたいと思います．

前回の私のCeBitの記事を読んで期待された方もいたことでしょうが，残念ながら，日本製のPCの西ドイツへの進出はならなかったようです．

テレビのコンピュータ番組で言っていましたが，西ドイツのPCも8ビットから16ビットに移りつつあります．ただし，16ビットとなるとMacが10,000DM位，Atariがプリンタともで4,000DM，あとはIBMがそのコンパチということで，個人用として使うには値がはりすぎて，業務用に導入されていくであろうと思われます．

ところで，先々日，Münsterでコンピュータの専門店をのぞいて見たので，大衆向けとは少し異なったお店の様子を紹介します．「Computerhaus」は，Münsterの旧市街，つまり，ドームからちょっと離れた新築の商店街の一角にあります（Aegidii Markt 5）．明るいショールーム内には，IBMが5～6台，Macが1台，Commodoreの西ドイツ製のPC10が1台置いてあり，奥のちょっと高くなったところにもコンピュータが置いてあって，ここはお客へのデモや商談に使っている様子でした．

この会社では，外部の学習センターで，いろいろなコースを提供しています．Btx入門（郵便局のデータ通信・1日コース・199,50DM），ホーム・マネジメント(2日・399DM)，データ管理基礎（2日・171DM），LOTUS-Symphony入門(4日・570DM）などです．

コンピュータはまだまだ高価で，使用中にわからないことができたり，アフターサービスが必要になるので，通信販売やデパートではなく，こういう専門店で買うことになるのでしょう．

さて，一般ユーザー向けのPCを扱っているデパートでよく見かけるのは，Atari 260 ST か 520 ST（あるいは130ST）とCommodore 128シリーズかSchneiderの128K RAMの6128ですが，昨年（1985年）のクリスマス前にC64が山と積まれていたころの熱気はありません．

一年たった今でも，C64は愛用されています．こちらの子供向けのコンピュータのテレビ番組では，C64用のゲームを紹介していて，約600DMで買えるので，日本のファミコンに相当する感じです．

9月末にスイスのBernとFribourgという街へ行って，ちょっとデパートをのぞいてみました．そこには，Commodoreの128が1～2台置かれていてデモをやっていたので，さわらせてもらいました．値段も西ドイツと同じ位でした．

BernではソニーのMSX機HitBitが，Fribourgでは，確かフィリップスのMSX機が隅のほうにありました．

市街を歩いていると，IBMのショウ・ウインドウがありました．IBMは〝ヨーロッパで一番〟のという動かしがたい地位を保っているとのことです．同社は，それを誇示するかのように，5月にKölnで開かれたマイコンショウ「C86」には参加せず，ライ

ン川に浮べた船上で独自の展示会を開催しました.

旅の話のついでに，今夏，家族で北海沿いの島へ出かけた際に，そこの電気屋のショウ・ウインドウで，Schneiderのワープロ機〝Joyce〟を見かけてびっくりしました．デパートでも見かけるこのJoyceというのは，256K RAM(Z80A/4MH)，マイクロ・フロッピー(本フォーマット時250K)，720×256ドットのモニタ，90字/秒のプリンタとソフト(CP/M3.0，ワープロソフト Basic，Dr. LOGO，GSX)が付いて，1,799 DM約14.7万円)．電子タイプライタ並の値段ですので，コンピュータ・ファンに受け入れられていくことでしょう．

(注：1DM＝81.8円，11/27日現在)



▲Schneiderのワープロ機〝Joyce〟



▲Schneiderのパソコン CPC664

投稿募集！

ワールド・マップは世界のマイコン・ファンの広場です．あなたの住んでいる街のマイコンに関する情報を，お待ちしています．なお，投稿原稿は，あなたの母国語でけっこうです．(編集部)

투고모집

「월드 맵」은 온 세계 퍼스널 컴퓨터 팬의 광장입니다. 여러분들이 살고있는 주변에서 퍼스널 컴퓨터에 관한 여러가지 정보를 보내주십시요.

원고를 기다리겠읍니다.

한국말로도 됩니다. (편집부)

投稿募集

WORLD MAP（世界地圖）:是世界各地家用個人電腦迷的廣場，請将您所在地区有関家用個人電腦的訊息傳達給我們．又，投稿使用中文即可（英，日文更佳）．(編輯部)

To Readers:

"World Map" column is for those who love personal computers all over the world. We welcome information concerning personal computers in your neighborhood. Please feel free to write to us in your mother tongue.
(Editor)

DEMANDE D'INFORMATION

"World Map (Carte Mondiale)", c'est une place de fanatique d'ordinateur personnel dans le monde entier. Nous espérons que vous envoyez une information sur ordinateur personnel dans le quartier où vous habitez. C'est possible d'écrire le manuscrit de cette information en francais.
(bureau de rédaction)

An den Leser

"World Map(Weltkarte)" ist eine Kölumne für alle, die Personal Computer lieben. Wir begnussen die Information über Personal Computer aus Ihrer Stadt. Sie konnen uns auch in Ihrer Muttersprache schreiben.
(Redakteur)

WORLD MAP

New Products

キャラベルデータシステムの新製品3機種

2HDディスク・インターフェイスカード
PC98M11

■PC98M11は，2DD切替機能を備えた2HDディスク・インターフェイスカード．

《特徴》

▶8インチまたは2HDを，最大4台まで接続可能▶VFOカード内蔵▶PC-9801Fに対して使用し，ドライブを2HD/2DD両用タイプに交換することによって，自動切替のディスクにすることが可能．

《価格》￥34,800

EPROMライタ
MR-01

■MR-01は，PC-98シリーズ全機種に対応したコントロール・ソフト付きのEPROMライタ．

《特徴》

▶2716から27512までのEPROMをサポート▶2764以上では，高速書き込みが可能▶MS-DOS，CP/M用の専用コントロール・ソフト付き▶電源はアダプタ（9～12V）を使用．

《価格》 ロムバーナーMR-01本体　￥38,500

インターフェイス・カード98M08　￥7,200



ハイスピード・ハードディスク
HDHシリーズ

■HDHシリーズは，PC-98シリーズ，IBM PC/XTすべてを完全にサポートし，シーク速度を従来の85msから，平均40msにアップしたハイスピード・ハードディスク．

《特徴》

▶20Mバイト，40Mバイト，80Mバイトの各機種をラインナップ▶DCサーボ・モータの採用により，従来の約2倍の平均40msのシーク・タイムを実現▶PC-98シリーズには，インターフェイス・カードPC-98M03が必要．

《価格》

HDH5201	(20Mバイト)	￥274,000
HDHD5402W	(20Mバイト×2)	￥434,000
HDH5401	(40Mバイト)	￥434,000
HDH5802W	(40Mバイト×2)	￥814,000

《問い合わせ先》 ㈱キャラベル データ システム

〒107 東京都港区南青山5-16-3メゾン青南601

☎(03)498-9638



国際派のキミのための

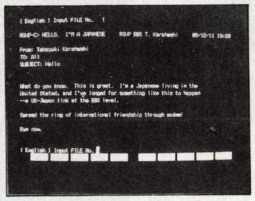
工業英語講座

連載

RSVP BBS

訳 工学社 国際部





RSVP BBS

今月は，いつもと趣向を変えて，テレスター・ユーザーと，米国カリフォルニアのRSVP BBSユーザーとの間で交わされたメッセージの一部を紹介します．テレスターのユーザーなら，誰でも無料で利用できる，このユニークな〝ゲートウェイ〟サービスを，皆さんも一度利用してみませんか（ENGLISH-SIG/GO19）．

RSVP-C〉 ABOUT "KIMBA" 86/10/07 19：04
From:Paul Sinasohn (SAN FRANCISCO)
To： All
Does anyone know of a source for videotapes or broadcasts of Kimba？ It was a program about some small lion cub, and is a favorite of my wife. I'd like to get a few episodes as a present. No hurry——we've got until X'mas. Thanks lots.

■ポール・シナソーン（サンフランシスコ）より
テレスターの皆さんへ
〝Kimba〟というタイトルの日本のビデオかテレビ放送について，誰か知っている人はいませんか．それは小さなライオンの子供が主人公の番組で，私のワイフのお気に入りなのです．プレゼント用に，数回分のストーリーを（ビデオテープなどで）手に入れたいのですが，でも，急ぎじゃありません．クリスマスに間に合えばいいのです．どなたか，よろしくどうぞ．

RSVP-J〉 about "Kimba" TS005820 A.Yamada 86/10/12 05：25
I think "Kimba" is an animation named "janguru taitei" (Emperor of the jungle), created by Mushi Production. It is a story of a lion, who can understand human language, and who will reign the jungle as an emperor. In my knowledge, there exist one videotape, including 3 of these episodes. But it is in japanese (of course), and I don't know if you can use japanese videotapes on your VTR set...
Sincerely, A. YAMADA

■A．山田（日本）より
ポール・シナソーン（サンフランシスコ）へ
その〝Kimba〟というのは，虫プロ製作のアニメ「ジャングル大帝」のことだと思いますよ．人間の言葉を理解できて，いつしか皇帝としてジャングルを支配していく一匹のライオンの話です．私の知っている限りでは，3つのストーリーが納められたビデオ・ソフトが一つ発売されています．だけど，それらはもちろん日本語版だし，アメリカのビデオデッキで，日本のビデオ・カセットをそのまま使えるのかどうかはわかりません．

RSVP-C〉 "KIMBA" , P SINASOHN 86/11/06 18：43
From:Paul Sinasohn (SAN FRANCISCO)
To： A. Yamada
Thank you for your message about Kimba—my wife likes it a lot. I will look for the tapes here in San Francisco at the Japan Center. Our Japan Center is a six block area of shops and restaurants which are Japanese. My wife goes shopping there often with her friends to get kimonos and have sushi. She has 5 kimonos now—is that a lot？？ She got me a short Kimono which is dark green. On the inside is a picture of people climbing a mountain. I saw one with a tiger as the picture—I'm going to get it someday...
Someday, I will visit Japan—I'd like to ride the "Bullet Train", and see the Tokyo subway during rush hour. I have seen pictures of all the people—Are there really guards who push people into the trains？？ Our subway is not THAT crowded yet. Thanks again for talking—see you soon.!

■ポール・シナソーン（サンフランシスコ）より
A．山田（日本）へ
Kimbaについてのメッセージありがとう．ワイフも大変喜んでいます．ここサンフランシスコのジャパン・センター（日本街）で，そのビデオ・ソフトを探してみます．そのジャパン・センターというのは，6ブロックもの広さの区画に，日本のお店やレストランが軒を連ねているところです．私のワイフは友人達と一緒によくそこに出かけ，キモノを買ったり，スシを食べたりしています．彼女はもうキモノを5着も持っているのです．すごいと思いませんか．私にも，深緑の短いキモノを買ってくれました．裏地には，人が山に登っている絵が刺しゅうされています．この前は，トラの絵が刺しゅうしてある別のキモノを見つけました．いつかきっと，それも手に入れようと思っています．
将来，必ず日本を訪れるつもりでいます．新幹線にも乗ってみたいし，ラッシュ時の東京の地下鉄も，ぜひとも見てみたいのです．ものすごくたくさんの人達が，駅のホームでひしめき合っている写真を，以前いくつか見たことがあります．乗客を電車に押し込む係員というのが，本当にいるのですか．こちらの地下鉄は，まだそんなには混雑していません．
返事をくれて，本当にありがとう．それでは，また．

RSVP-J〉 TOKYO SUBWAY TS006724 K.Yamamoto 86/11/07
From:K3 Yamamoto (JAPAN)
To： Paul Sinasohn
Hello.! Mr.Sinasohn. Interested in seeing Tokyo subway during rush hour？ That must be one of the most ATTRACTIVE spots in Tokyo for travellers from other countries. Yes, there are the guards who are SPECIALIZED in pushing people into the morning trains on almost every platform of a busy train station in theTokyo metropolitan area. Indeed, they are employees of each train company, and sometimes even the station master comes up on a platform to help others doing so. A station master？？ Because it is their strict duty to operate the trains on time. Japanese trains (especially ones in rush hours) are not allowed to run even 30 seconds behind the schedule. They ARE perfectly accurate.
I don't know how Frisco's BART is crowded or running on time during rush hour, but those Tokyo trains are at least less thrilling than the New York's AS-IS—or AS-AVAILABLE-based subways, which love to entertain riders always by turning all power off so suddenly or opening doors while it is running without a prior announcement...
K3

■K3．山本（日本）より
ポール・シナソーン（カリフォルニア）へ
こんにちは，シナソーンさん．ラッシュアワー時の東京の地下鉄を見てみたいそうですね．外国からの旅行者にとって，それは東京で〝最もすばらしい見もの〟に違いないですよ，きっと．
はい，もちろん乗客を電車に押し込む〝専門〟の係員がちゃんといます．首都圏の混雑する駅なら，毎朝ほとんどのプラットホームで見ることができます．もちろん彼らは各鉄道会社の社員ですが，時にはその駅の駅長さえもホームに上って来て，その仕事を手伝うこともあるのです．駅長がですよ．なぜなら，電車を定刻に運行させることが，彼らに与えられた至上命令であるからです．日本の電車は（特に朝のラッシュ時は），時刻表より30秒でさえ遅れることも許されていません．それらは，完璧な正確さで運行されるのです．
シスコの地下鉄BARTが，ラッシュ時にどれくらい混雑しているか，どれ程時間どおりに走るかは分かりません．しかし，突然停電になって止まったり，走っている間に何の前ぶれもなしにいきなりドアを開けたりして，大いに乗客を楽しませてくれるあの「気分しだいの」ニューヨークの地下鉄と比べると，これら東京の地下鉄がまったくスリルに欠けていることだけは，少なくとも確かなようです．

DSi

PC-8001/8801 パソコンで8255をシミュレートしよう!

■峰岸順三

マイコンを使って何かを制御する場合に必ず出合うのがPPI 8255です.

このLSIはポートが3つ, モードもいろいろあって理解が面倒なのですが, この動作を理解するためのキット, PTM-255がI/O'86年7月号に紹介されました.

今回, このPTM-255で実験できる8255の働きをパソコンのCRTに示すシミュレーションプログラムを作ったので紹介します.

8255Aについて

8255は8080およびZ80系のインターフェイス素子であり, マイクロコンピュータを使って外部の周辺機器を操作する場合にとても大切です.

計測や制御の実用面, あるいはロボットを動かすとか音声実験などのホビー面でも, パソコンとCRTのシステムから1歩外へ出ると直ちに出会うのがこの**8255**です.

図1に8255のブロック図を示します.

白ヌキの矢印はデータ・バス, 細い矢印はコントロールバスです.

出力は, 8ビットのポートがA, B, Cと3つあります. これらのポートはまた, グループA, Bに分けられ, それぞれ分割して制御でき, 0, 1, 2の3種のモードがあります.

この**8255**の使い方については, 解説記事[1,2]がたくさん出ていますがややこしく, なかなか理解できませんでした.

トレーニングキットPTM-255

最近, この**8255**の使い方を勉強できるトレーニング・キットが'86年7月号[3]に紹介されました.

このキットは〝PTM-255〟の名称で販売されています. 110×110ミリの小さいボードですが**8255A**のほか, IC 6個, データ入力用16進スイッチ2個と8P DIPスイッチ, 出力用に7セグメントLEDと8個のLEDなどが主な部品になっています.

この記事を読んで, さっそく私も購入して使ってみました. あまり経験のなかったモード1や, モード2にしてみたり, D_7を0にしてビット・セットにしたりしましたが, **8255**の働きが実によく理解できます.

そして, このPTM-255を使っていて, これならばパソコンを使って同じことができると思いました. それが, 今回紹介するプログラムです.

このプログラムがあれば, あなたのパソコンで**8255**の働きをマスターできます.

プログラムの使い方

このシミュレーションは, 独立した6本のプログラムから構成されています.

おのおのをキーインし, **MENU, ADREST, CWDSET, CP-OUT, AP-INP, CP-BIT**のファイル名でディスクにSAVEしてください.

まず, MENUを**RUN**します. (図2)

図1 8255Aブロック図

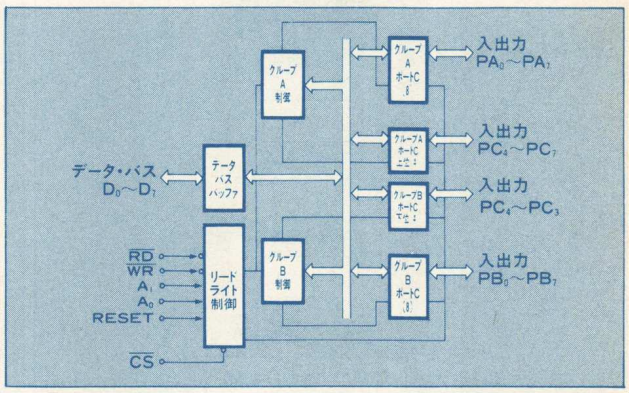


図2 メニュー

```
          **************************
          *                        *
          *        メニュー        *
          *                        *
          **************************

1 ｱﾄﾞﾚｽ ｽｲｯﾁ ﾉ ｾｯﾃｲ
    (ﾎﾟｰﾄ ﾍﾉ ﾖﾐｺﾐ ｶｷｺﾐ ﾖ ｾｯﾃｲｽﾙ)

2 DB ｶﾗ CW(ｺﾝﾄﾛｰﾙ ﾜｰﾄﾞ) ﾉ ｾｯﾃｲ
    MODE ｵﾖﾋﾞ  INPUT OUTPUT ﾖ ｷﾒﾙ

3 ｼﾞｯｹﾝ-1 ﾃﾞｰﾀﾊﾞｽ(DB)ｶﾗ Cﾎﾟｰﾄ ﾍﾉ OUTPUT
    (7ｾｸﾞﾒﾝﾄ LED ﾖ ﾃﾝﾄｳ ｽﾙ)

4 ｼﾞｯｹﾝ-2 Aﾎﾟｰﾄ ﾖﾘ DIP ｽｲｯﾁ ﾉ ｾｯﾃｲ
    (8ｺ ﾉ LED ﾖ ﾃﾝﾄｳ ｽﾙ)

5 ｼﾞｯｹﾝ-3 Cﾎﾟｰﾄ ﾉ BIT ﾉ SET/RESET
    (7ｾｸﾞ LED ﾉ 1ﾂｼ ﾖ ﾂｹﾀﾘ ｹｼﾀﾘ ｽﾙ)

6 END


ﾊﾞﾝｺﾞｳ ﾖ INPUT 1/2/3/4/5/6
```

❶アドレス・スイッチの設定(ADRSET)

ポートからデータ・バスへの出力か，あるいはその逆か，データバス制御か，8255の内部レジスタに，アドレス線A_0, A_1の値を0/1として設定します．同時にReadとWriteを設定します．

7つのケースをY/Nで選べば，DIPスイッチの設定がディスプレイされます．

フローチャートを**図3**に示します．

❷コントロール・ワードの設定(CWDSET)

次にいよいよコントロール・ワード（CW）の設定です．**RUN**すると，CWのD_0～D_7が図示されるので，0/1を順次入力すると目的のCWが16進で出力されます（**図4**）．

❸実験-1：Cポートへの出力(CP-OUT)

まず，D_7～D_4の上位16進数をSW1で，D_3～D_0の下位16進数をSW2から入力します．

2進数で表示された後，**Y**をキーインすると〝**8**〞の字

図4 CWDSEF画面

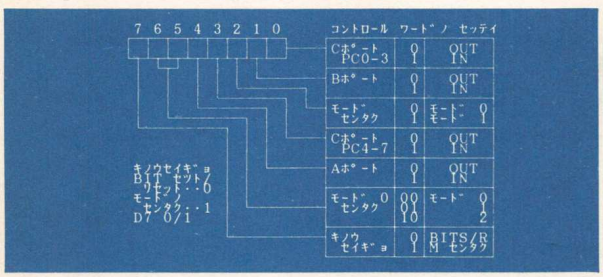


図5 実験1データバスからCポートへの出力（7セグメントを点灯する）

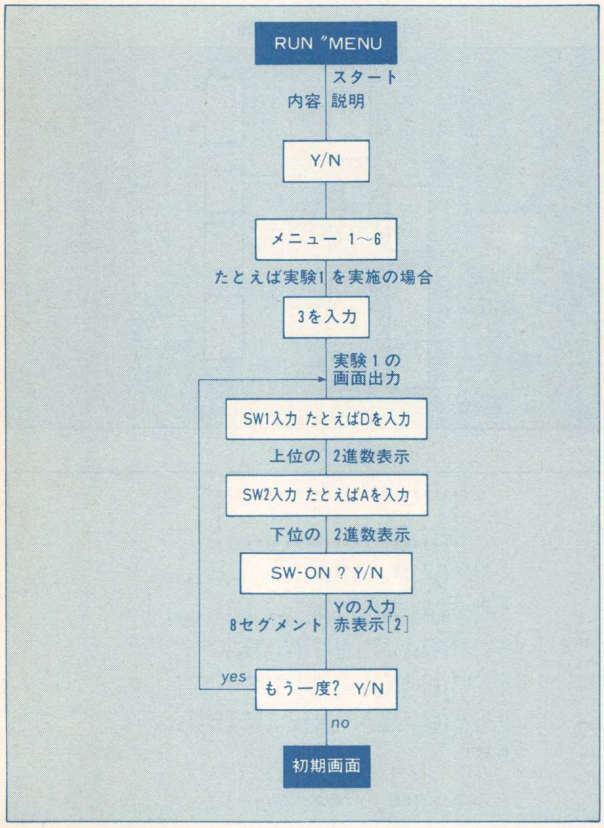


図3 アドレス・スイッチの設定

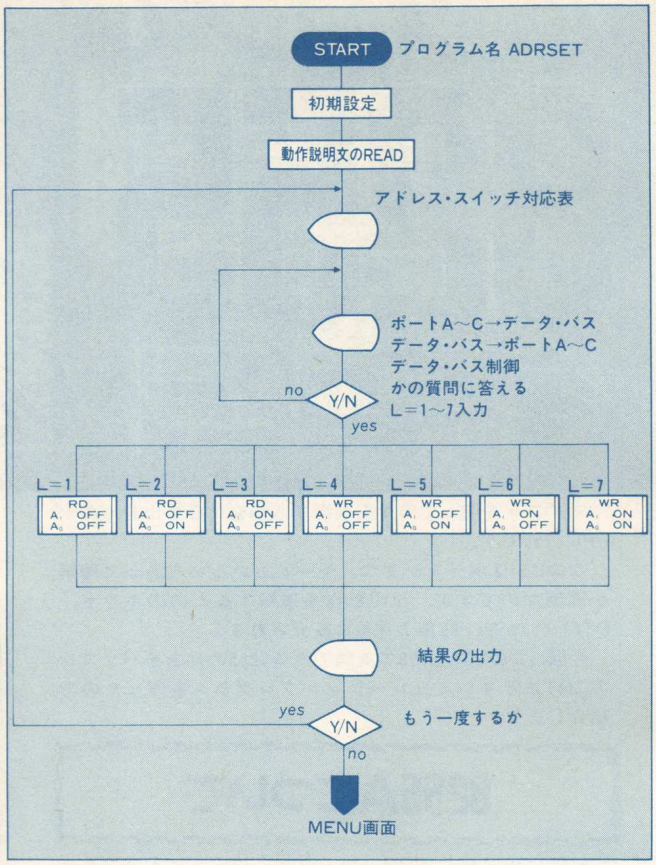
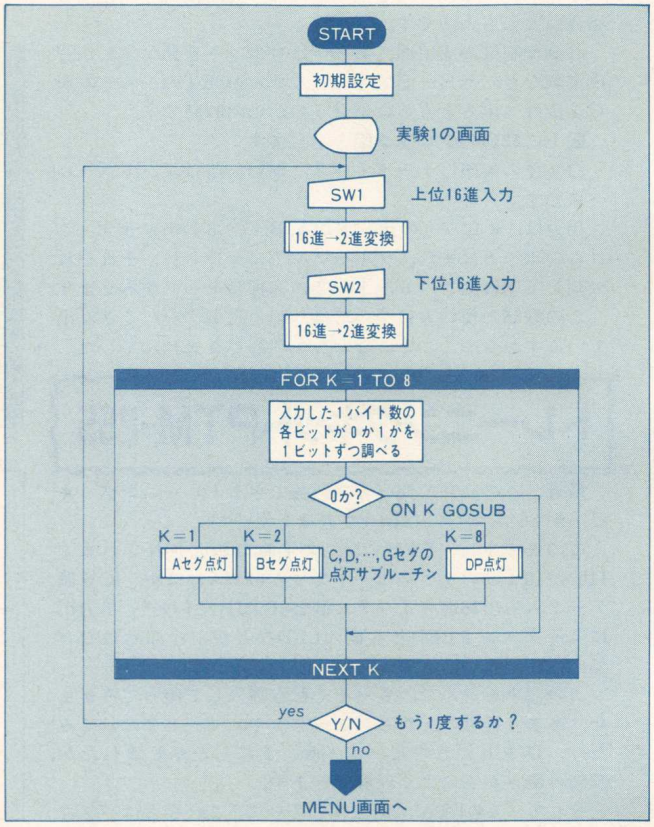


図6 実験1 CP-OUTフローチャート



▶今日，久々にコンピュータ・ショップに行ってぼんやりとスーパーMZのデモなぞを眺めていたのですが，我がS1はAV的には最近の機種についてゆけないところもありますね．でも時代の最先端を行ってなくったっていい．V-RAM 48Kバイト，PSG付のS1を使ってあげたい．他機種のユーザーにもこんな気持ちの人は多いでしょうね．P.S. 11月号にはS1の記事がなかったのでプラザばっかり読んじゃいました．DANは

の7セグLEDの対応する素子が点灯します（**図5，6**）．

❹実験-2：Aポートへの出力（AP-INP）

8ピンDIPスイッチがA_0～A_7に対応しているので，0/1を設定するとCRTのSWも0は緑色，1は赤色となります．

YをキーインするとD_0～D_7への出力が8個のLEDで示されます（**図7，8**）．

❺実験-3：ビットのセット/リセット（CP-BIT）

Cポートは各ビットごとに独立してセットとリセットができます．

マニュアルを読んだだけでは理解し難いですが，これで良く理解できます．

実験1と同様にSW1，SW2を入力します．ただしD_7は0にする必要があるので，D_7が1の8～Fは受けつけません．

1，3，5…の奇数は点灯，2，4，6…の偶数は消灯になります．

任意の素子の点滅ができます（**図9～12**）．

プログラムの解説

各プログラムを独立させ，実験が終了するとメニューを呼び出すようにしています．

アドレス・スイッチの設定，コントロール・ワードの設定は各ケースでA_0，A_1，RD/WR，CWを図示するものです．

実験1～3ではAポートあるいはCポートへの入力16進数を2進数に変換し，各ビットの0/1を調べ，0ならば消

図8 実験2 AP-INPフローチャート

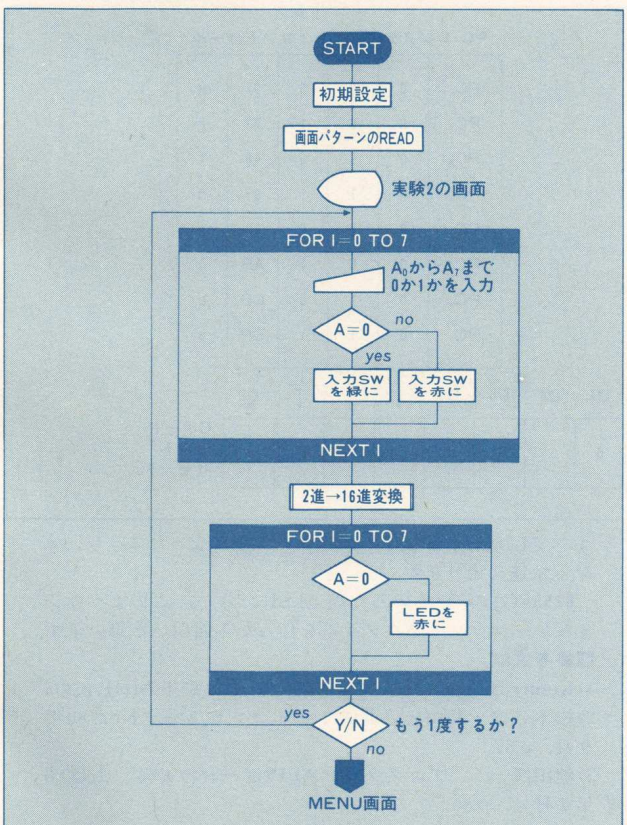


図7 実験2 AポートよりDIPスイッチで入力（8個のLEDを点灯する）

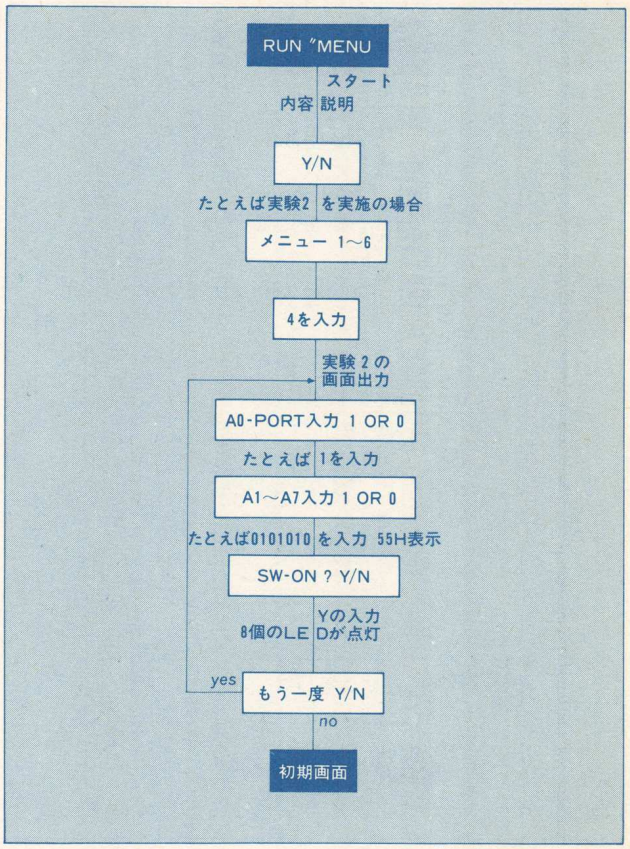
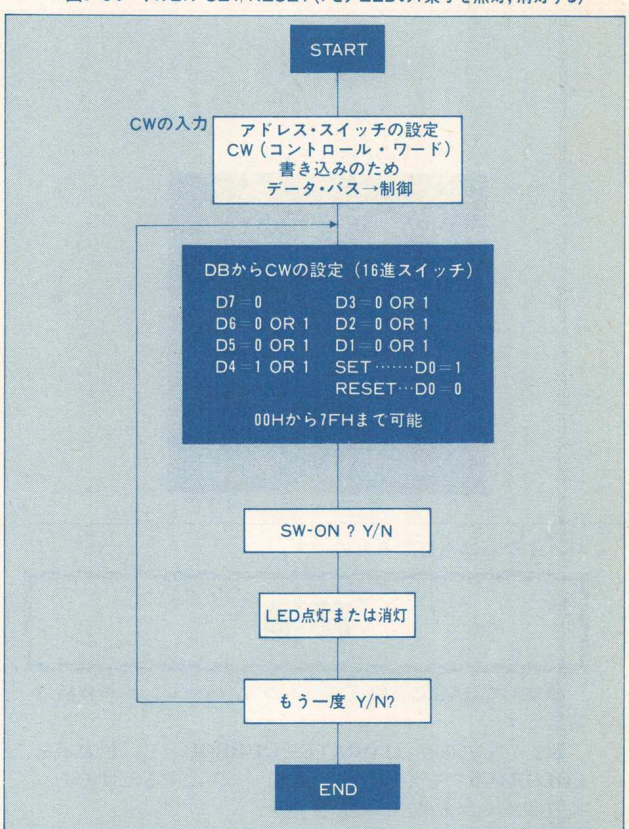


図9 CポートのBIT SET/RESET（7セグLEDの1素子を点灯，消灯する）



厚手なべに油を熱して…

笑えます．編さんへ，いやーはからずも去年の年賀ハガキになってしまいました．これが載るのは1月号でしょ？2月号でした．

（P.N.はMULです．）
（編）

図10 実験3 CP-BITフローチャート

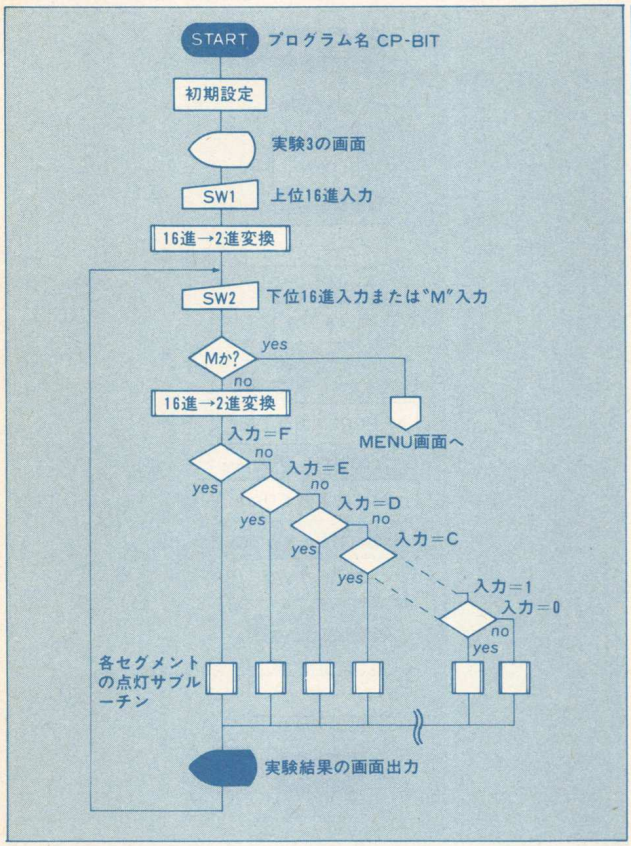


図11 画面出力のフローチャート

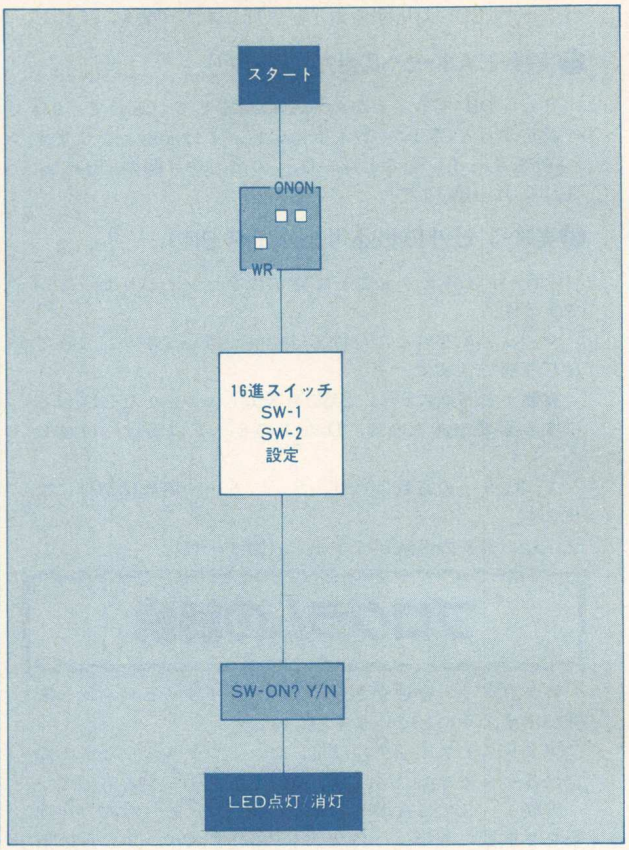
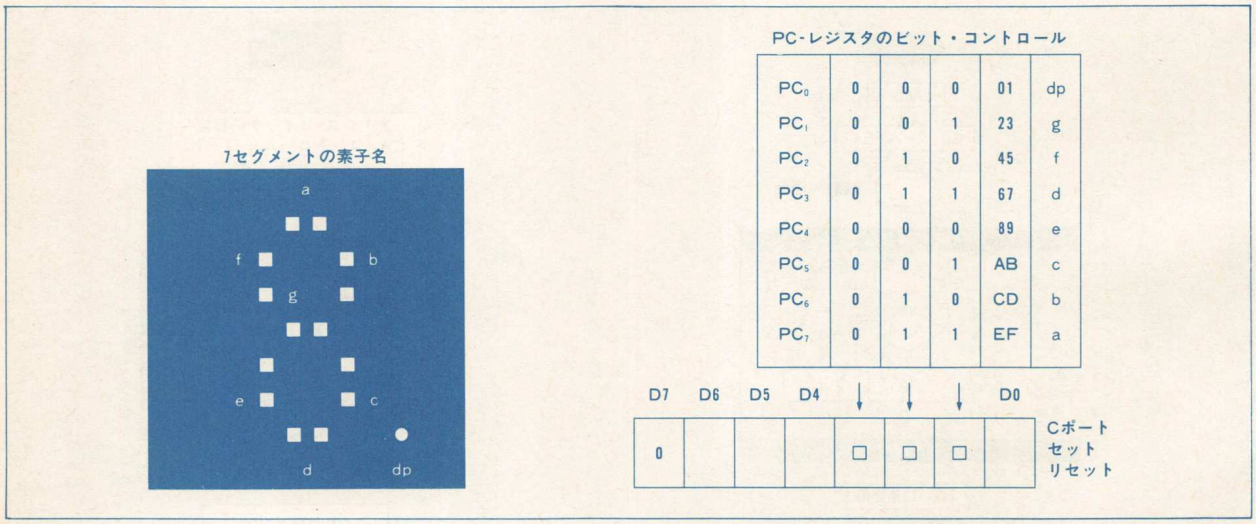


図12



灯，1ならば点灯するものです．

移植

標準的なBASICを使っているので，他マシンへの移植は容易です．

MZ-700/1500へは**LOCATE**を**CURSOR**とし，色表示を**COLOR**命令でなく**PRINT**〔2.0〕" "とするだけでそっくり移植できます．

MZ-1500の場合，RAMディスクに6本のプログラムをすべてLOADすると1本のプログラムになったように，素早く快適に走ります．

8255以外の，いろいろな周辺LSIについて，このようなシミュレーション・プログラムを作ったら面白いと思います．

◘参考文献

1) Kenny Baggs："パソコン制御入門"，I/O'85年7月号，p.305
2) 松本吉彦・額田忠之共著：マイコンピュータNo.2'80年9月，p.87
3) 池田博一："プログラムレスPPIボードの実験"，I/O'86年7月号，p.80

▶**10周年記念読者アンケートについて**．ハガキでのカードリーダはちょっとまずいのでは？輸送中に汚れて読み込み不可能となりかねないと思いますが…．プレゼントについては，アンケートハガキに選択欄をつけるべきだったと思います．私の場合はディスケットが当たっても無用の長物ですし…．By the way私はアンケートハガキをとある理由で（なりゆき上）くしゃくしゃにして出してしまいました．書き込む分は

リスト1

```
100 REM ------------------------------
110 REM
120 REM  8255A ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ PC-80,88,98
130 REM
140 REM       PROGRAM NO.1
150 REM       FILE NAME "MENU"
160 REM
170 REM       FORESIGHT ﾐﾈｷﾞｼ ｼﾞｭﾝｼﾞ
180 REM       61.11.15
190 REM
200 REM ------------------------------
210 WIDTH 40,25:CONSOLE ,,0,1:PRINT CHR$(12);:CO
LOR 4
220 PRINT "    ****************************"
230 PRINT "    *                          *"
240 PRINT "  ・*      8255A ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ       *"
250 PRINT "    *                          *"
260 PRINT "    ****************************"
270 PRINT:PRINT:COLOR 7
280 PRINT " 8255A(PPI)ﾊ 8080(Z80)ｹｲ ﾏｲｺﾝ ﾉ ｲﾝﾀｰﾌ
ｪｲ";
290 PRINT "ｽ LSI ﾄ ｼﾃ ｶｽﾞｵｵｸ ﾂｶﾜﾚﾃ ｲﾏｽ。"
300 PRINT
310 PRINT " ｺﾉ LSI ﾉ ﾊﾀﾗｷ ﾖ ﾘｶｲ ｽﾙﾀﾒ [PTM-255] ﾄ
ｲｳ";
320 PRINT "ﾜﾝﾎﾞｰﾄﾞｷｯﾄ ｶﾞ ｳﾗﾚﾃ ｲﾏｽ。"
330 PRINT : COLOR 2
340 PRINT "ｺﾉ ｷｯﾄ ﾄ ﾏｯｸｸ ｵﾅｼﾞ ﾊﾀﾗｷﾖ ﾊﾟｿｺﾝ ﾆ ｻｾﾏｼ
ﾀ"
350 PRINT: COLOR 7
360 PRINT " ﾂﾏﾘ ｺﾉ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｶﾞ ｱﾚﾊﾞ ﾊｰﾄﾞ ﾊ ｲﾘﾏｾﾝ"
370 PRINT " MODE ｶﾞ ｲﾛｲﾛ ｱﾙﾉﾃﾞ､8255A ﾉ ﾊﾀﾗｷ ﾖ ﾘｶ
ｲ"
380 PRINT "ｽﾙﾉﾊ ﾅｶﾅｶ ﾀｲﾍﾝ ﾅﾉﾃﾞｽｶﾞ､ｺﾉ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｶﾞ "
390 PRINT "ｱﾚﾊﾞ ﾖｳｲ ﾆ ﾘｶｲ ﾃﾞｷﾏｽ。"
400 PRINT:COLOR 2
410 PRINT " ﾊｰﾄﾞ ﾄ ｲｯｼｮ ﾆ ｺﾉ ｿﾌﾄ ﾖ ｳｺﾞｶｼﾃﾐﾃ ｸﾀﾞｻ
ｲ"
420 COLOR 4:LOCATE 13,23:PRINT "ﾂｷﾞﾍ ｽｽﾑ Y/N"
430 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 430
440 IF A$<>"Y" THEN 430
450 PRINT CHR$(12);:COLOR 4
460 PRINT "      **************************"
470 PRINT "      *                        *"
480 PRINT "      *          ﾒﾆｭｰ          *"
490 PRINT "      *                        *"
500 PRINT "      **************************"
510 PRINT:COLOR 2
520 PRINT "1 ｱﾄﾞﾚｽ ｽｲｯﾁ ﾉ ｾｯﾃｲ"
    :COLOR 7
530 PRINT "       (ﾎﾟｰﾄ ﾍﾉ ﾖﾐｺﾐ ｶｷｺﾐ ﾖ ｾｯﾃｲｽﾙ)":P
RINT:COLOR 2
540 PRINT "2 DB ｶﾗ CW(ｺﾝﾄﾛｰﾙ ﾜｰﾄﾞ) ﾉ ｾｯﾃｲ"
    :COLOR 7
550 PRINT "       MODE ｵﾖﾋﾞ  INPUT OUTPUT ﾖ ｷﾒﾙ":P
RINT:COLOR 2
560 PRINT "3 ｼﾞｯｹﾝ-1 ﾃﾞｰﾀﾊﾞｽ(DB)ｶﾗ Cﾎﾟｰﾄ ﾍﾉ OUTP
UT";:COLOR 7
570 PRINT "       (7ｾｸﾞﾒﾝﾄ LED ﾖ ﾃﾝﾄｳ ｽﾙ)":PRINT
    :COLOR 2
580 PRINT "4 ｼﾞｯｹﾝ-2 Aﾎﾟｰﾄ ﾖﾘ DIP ｽｲｯﾁ ﾉ ｾｯﾃｲ"
    :COLOR 7
590 PRINT "       (8ｺ ﾉ LED ﾖ ﾃﾝﾄｳ ｽﾙ)":PRINT
    :COLOR 2
600 PRINT "5 ｼﾞｯｹﾝ-3 Cﾎﾟｰﾄ ﾉ BIT ﾉ SET/RESET"
      :COLOR 7
610 PRINT "       (7ｾｸﾞLED ﾉ 1ｿｼ ﾖ ﾂｹﾀﾘ ｹｼﾀﾘ ｽﾙ)"
:PRINT
620 PRINT "6 END"
630 COLOR 4: LOCATE 8,22:PRINT "ﾊﾞﾝｺﾞｳ ﾖ INPUT 1
/2/3/4/5/6"
640 A$=INKEY$
650 IF (A$="1")+(A$="2")+(A$="3")+(A$="4")+(A$="
5")+(A$="6") THEN 670
660 GOTO 640
670 REM
680 IF A$="1" THEN RUN "ADRSET"
690 IF A$="2" THEN RUN "CWDSET"
700 IF A$="3" THEN RUN "CP-OUT"
710 IF A$="4" THEN RUN "AP-INP"
720 IF A$="5" THEN RUN "CP-BIT"
730 END
```

リスト2

```
10  REM ------------------------------
20  REM
30  REM  8255A ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ PC-80,88,98
40  REM
50  REM       PROGRAM NO.2
60  REM       FILE NAME "ADRSET"
70  REM
80  REM       FORESIGHT ﾐﾈｷﾞｼ ｼﾞｭﾝｼﾞ
90  REM       61.11.16
100 REM
110 REM ------------------------------
120 WIDTH 40,25:DIM A1$(7):CONSOLE ,,0,1
130 FOR L=1 TO 7:READ A1$(L):NEXT L
140 PRINT CHR$(12);:COLOR 2:LOCATE 9,0:PRINT "ｱﾄ
ﾞﾚｽ ｽｲｯﾁ ﾀｲｵｳﾋｮｳ":PRINT:COLOR 7
150 PRINT"┌──────┬──────────┬──┬──┐
160 PRINT"|          ﾄﾞｳｻ          | |A1|A0|
170 PRINT"├──────┼──────────┼──┼──┤
180 PRINT"|       |ﾎﾟｰﾄA･ﾃﾞｰﾀﾊﾞｽ|R| 0| 0|
190 PRINT"|ﾆｭｳﾘｮｸ|                | |  |  |
200 PRINT"|       |ﾎﾟｰﾄB･ﾃﾞｰﾀﾊﾞｽ|R| 0| 1|
210 PRINT"|(ﾘｰﾄﾞ)|                | |  |  |
220 PRINT"|       |ﾎﾟｰﾄC･ﾃﾞｰﾀﾊﾞｽ|R| 1| 0| DIPｽｲｯﾁ
 ";
230 PRINT"├──────┼──────────┼──┼──┼──┬──┬──
┐";
240 PRINT"|       |ﾃﾞｰﾀﾊﾞｽ･ﾎﾟｰﾄA|W| 0| 0||R|  |
|";
250 PRINT"|       |                | |  |  ||D|ON|ON
|";
260 PRINT"|ｼｭﾂﾘｮｸ|ﾃﾞｰﾀﾊﾞｽ･ﾎﾟｰﾄB|W| 0| 1|└──┴──┴──
┘";
270 PRINT"|       |                | |  |  |┌──
┐";
280 PRINT"|(ﾗｲﾄ) |ﾃﾞｰﾀﾊﾞｽ･ﾎﾟｰﾄC|W| 1| 0||
|";
290 PRINT"|       ├──────┼──┼──┼──┘
|";
300 PRINT"|       |ﾃﾞｰﾀﾊﾞｽ･ｾｲｷﾞｮ|W| 1| 1|└──────
┘";
310 PRINT"└──────┴──────┴──┴──┴──┐┌──┬──┬──
┐";
320 PRINT"                                |W|A1|A0
|";
330 PRINT"                                |R|──┴──
┤";
340 PRINT"                                | | OFF
|";
350 PRINT"                                └──┴──────
┘"
360 GOSUB 580
370 FOR L=1 TO 7
380    LOCATE 8,3+L*2:COLOR 2:PRINT A1$(L)
390    LOCATE 0,20:PRINT A1$(L);" ﾃﾞｽｶ ?"
400    LOCATE 3,21:PRINT "Y/N":COLOR 7
410    B1$=INKEY$:IF B1$="" THEN 410
420    IF (B1$="N")+(B1$="n") THEN 470
430    IF (B1$="Y")+(B1$="y") THEN 450
440    GOTO 410
450    ON L GOSUB 600,610,620,630,640,650,660
460    GOTO 490
470    LOCATE 8,3+L*2:PRINT A1$(L)
480 NEXT L
490 LOCATE 0,22:COLOR 4:PRINT "ﾒﾆｭｰ ﾍ ..... 1
"
500 LOCATE 0,23:         PRINT "ﾓｳｲﾁﾄﾞ ..... 2
"
510 C1$=INKEY$:IF C1$="" THEN 510
520 IF C1$="1" THEN RUN "MENU"
530 IF C1$="2" THEN 140
540 GOTO 510
550 DATA ﾎﾟｰﾄA･ﾃﾞｰﾀﾊﾞｽ,ﾎﾟｰﾄB･ﾃﾞｰﾀﾊﾞｽ,ﾎﾟｰﾄC･ﾃﾞｰﾀﾊ
ﾞｽ
560 DATA ﾃﾞｰﾀﾊﾞｽ･ﾎﾟｰﾄA,ﾃﾞｰﾀﾊﾞｽ･ﾎﾟｰﾄB,ﾃﾞｰﾀﾊﾞｽ･ﾎﾟｰ
```

ひき裂をいたわる

ビシッと書き込んだのですが…．す，すみません．なお，アンケートハガキへの意見とハガキをくしゃくしゃにしたこととは関係ありません．
（またまたヒンシュク者のネオブルー）

あなたのせいで苦労しました．どうしてクシャクシャにして出したのですか？けなげな私たちをいじめないでくださいね．（涙の編）

リスト2

```
ﾄC
570 DATA ﾃﾞｰﾀﾊﾞｽｰｾｲｷﾞｮ
580 LOCATE 31,15:PRINT "        "
590 LOCATE 31,16:PRINT "        " :RETURN
600 GOSUB 670:GOSUB 700:GOSUB 720:RETURN
610 GOSUB 670:GOSUB 700:GOSUB 710:RETURN
620 GOSUB 670:GOSUB 690:GOSUB 720:RETURN
630 GOSUB 680:GOSUB 700:GOSUB 720:RETURN
640 GOSUB 680:GOSUB 700:GOSUB 710:RETURN
650 GOSUB 680:GOSUB 690:GOSUB 720:RETURN
660 GOSUB 680:GOSUB 690:GOSUB 710:RETURN
670 LOCATE 31,15:COLOR 4:PRINT "■■" :COLOR 7:RET
URN:'   RD
680 LOCATE 31,16:COLOR 4:PRINT "■■" :COLOR 7:RET
URN:'   WD
690 LOCATE 33,15:COLOR 2:PRINT "■■":COLOR 7:RET
URN:'  A1 ON
700 LOCATE 33,16:COLOR 2:PRINT "■■":COLOR 7:RET
URN:'  A1 OFF
710 LOCATE 36,15:COLOR 6:PRINT "■■" :COLOR 7:RET
URN:'  A0 ON
720 LOCATE 36,16:COLOR 6:PRINT "■■" :COLOR 7:RET
URN:'  A0 OFF
```

リスト3

```
10 REM ------------------------------
20 REM
30 REM  8255A ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ PC-80,88,98
40 REM
50 REM       PROGRAAM NO.3
60 REM       FILE NAME "CWDSET"
70 REM
80 REM       FORESIGHT ﾐﾈｷﾞｼ ｼﾞｭﾝｼﾞ
90 REM       61.11.19
100 REM
110 REM ------------------------------
120 REM
130 REM      ｼｮｷｾｯﾃｲ ﾄ DATA ﾉ READ
140 REM
150 REM ------------------------------
160 DIM A$(7,4),C$(7),D(7),D$(7)
170 FOR K=0 TO 7
180    FOR L=1 TO 4
190       READ A$(K,L)
200    NEXT L
210 NEXT K:READ B$
220 REM ------------------------------
230 REM
240 REM           DISPLAY
250 REM
260 REM ------------------------------
270 PRINT CHR$(12);:CONSOLE ,,0,1:WIDTH 40,25:D$
=""
280 PRINT" 7 6 5 4 3 2 1 0";
290 COLOR 2:PRINT"      ｺﾝﾄﾛｰﾙ ﾜｰﾄﾞﾉ ｾｯﾃｲ":COLOR
7
300 PRINT"┌┬┬┬┬┬┬┬┐    ┌──┬──┬──┬──┐
"
310 PRINT"│ │ │ │ │ │ │ │├──┤Cﾎﾟｰﾄ │ 0│  OUT │
"
320 PRINT"└┴┴┴┴┴┴┴┴┘    │ PC0-3│ 1│  IN  │
"
330 PRINT" │ └┬┘ │ │ │ │       ├──┴──┴──┴──┤
"
340 PRINT" │  │  │ │ │ └──────┤Bﾎﾟｰﾄ │ 0│  OUT │
"
350 PRINT" │  │  │ │ └──┐     │      │ 1│  IN  │
"
360 PRINT" │  │  │ └──┐ │     ├──┬──┼──┬──┤
"
370 PRINT" │  │  └──┐ │ └─┤ﾓｰﾄﾞ  │ 0│ﾓｰﾄﾞ 0│
"
380 PRINT" │  └──┐ │ │   │ ｾﾝﾀｸ │ 1│ﾓｰﾄﾞ 1│
"
390 PRINT" └──┐ │ │ │   ├──┴──┼──┴──┤
"
400 PRINT"       │ │ │ └──┤Cﾎﾟｰﾄ │ 0│  OUT │
"
410 PRINT"       │ │ │    │ PC4-7│ 1│  IN  │
"
420 PRINT"       │ │ │    ├──┴──┼──┴──┤
"
430 PRINT"       │ │ └──┤Aﾎﾟｰﾄ │ 0│  OUT │
"
440 PRINT"       │ │    │      │ 1│  IN  │
"
450 PRINT"       │ │    ├──┬──┼──┬──┤
"
460 PRINT"       │ │    │ﾓｰﾄﾞ 0│00│ﾓｰﾄﾞ 0│
"
470 PRINT"       │ └──┤ ｾﾝﾀｸ │01│      1│
"
480 PRINT"       │    │      │10│      2│
"
490 PRINT"       │    ├──┬──┼──┴──┬──┤
"
500 PRINT"       └──┤ｷﾉｳ  │ 0│BITS/R│
"
510 PRINT"          │ ｾｲｷﾞｮ│ 1│M ｾﾝﾀｸ│
"
520 PRINT"          └──┴──┴──┴──┘
"
530 REM ------------------------------
540 REM
550 REM    ｷﾉｳ ﾄ ﾆｭｳｼｭﾂﾘｮｸ ﾉ ｾｯﾃｲ
560 REM
570 REM ------------------------------
580 FOR K=7 TO 0 STEP -1
590    IF K=5 THEN 740
600    GOSUB 970
610    FOR L=1 TO 4
620       LOCATE 0,L+11:COLOR 4:PRINT A$(K,L)
630    NEXT L
640    IF K=7 THEN LOCATE 0,16:   PRINT B$
650    LOCATE 1,18:COLOR 5:PRINT "D";RIGHT$(STR$
(K),1);" 0/1";
660    IF K=6 THEN COLOR 5:PRINT "/2"
670    C$(K)=INKEY$:IF C$(K)="" THEN 670
680    IF (K=6)*((C$(K)<"0")+(C$(K)>"2")) THEN 6
50
690    IF K=6 THEN 710
700    IF (C$(K)<"0")+(C$(K)>"1") THEN 650
710    GOSUB 970
720    IF K=6 THEN GOSUB 1030:GOTO 740
730    LOCATE 15-K*2,2:COLOR 4:PRINT C$(K)
740 NEXT K
750 REM ------------------------------
755 REM
760 REM    2 ｼﾝｽｳ ﾖ 16 ｼﾝｽｳ ﾆ ﾍﾝｶﾝ
770 REM
780 REM ------------------------------
790 LOCATE 0,13:COLOR 2:PRINT "ｺﾝﾄﾛｰﾙﾜｰﾄﾞ"
800 FOR M=7 TO 0 STEP -1:D$=D$+C$(M):NEXT M
810 GOSUB 1120
820 H$=HEX$(P)
830 LOCATE 3,15:COLOR 4:PRINT H$;" H":COLOR 7
840 LOCATE 0,17:PRINT "SW-ON? Y/N"
850 D2$=INKEY$:IF D2$="" THEN 850
860 IF (D2$="Y")+(D2$="y") THEN 880
870 GOTO 850
880 LOCATE 0,17:COLOR 4:PRINT "ﾒﾆｭｰﾍ ･･ 1"
890 LOCATE 0,18:         PRINT "ﾓｳｲﾁﾄﾞ･･･2"
900 C2$=INKEY$:IF C2$="" THEN 900
910 IF C2$="1" THEN RUN "MENU"
920 IF C2$="2" THEN 220
930 GOTO 900
940 REM
950 REM              END
960 REM
970 REM *******     PRINT ｼｮｳｷｮ   **********
980 REM
990 FOR M=12 TO 18
1000    LOCATE 0,M:PRINT "          "
1010 NEXT M:RETURN
1020 REM
1030 REM ******* BIT 6,5 ﾉ ｼｮﾘ **********
1040 REM
1050 IF C$(6)="0" THEN C$="00"
```


▶ありがとうございました．大江戸八百野鳥の会さん，私のような者の質問に答えてくださって…．アニメとかはあんまり見たりしないので「ファンロード」とか「OUT」とかも名前を知ってるだけで読んだことはないんですけど，何か常連のみなさんの会話が，これでもう少し分かるようになるような気がします．●ところで，自分の葉書に対して返事が来ると楽しいですね．何か無線やパソコン通信の楽しさもこうなのかなって思います．●自分にとって始めてのコンピュータ，PC6001mkⅡSRをバイト代で買ったとき「マシン語を覚えたら，新しいパソコ

リスト3

```
1060 IF C$(6)="1" THEN C$="01"
1070 IF C$(6)="2" THEN C$="10"
1080 CH$=LEFT$(C$,1)
1090 CL$=RIGHT$(C$,1)
1100 LOCATE 3,2:COLOR 4:PRINT CH$:C$(6)=CH$
1110 LOCATE 5,2:PRINT CL$:C$(5)=CL$:RETURN
1120 REM
1130 REM ***** 2 ｼﾝｽｳ ｦ 10 ｼﾝｽｳ ﾆ *****
1140 REM
1150 P=0
1160 FOR Q=0 TO 7
1170     D$(Q)=MID$(D$,8-Q,1)
1180     D(Q)=VAL(D$(Q))
1190     P=P+D(Q)*2^Q
```

```
1200 NEXT Q
1210 RETURN
1220 REM
1230 REM ********** DATA ************
1240 REM
1250 DATA ﾎﾟｰﾄC0-C3,,ｼｭﾂﾘｮｸ･･0,ﾆｭｳﾘｮｸ･･1
1260 DATA ﾎﾟｰﾄB,,ｼｭﾂﾘｮｸ･･0,ﾆｭｳﾘｮｸ･･1
1270 DATA ﾓｰﾄﾞｾﾝｻｸ,,ﾓｰﾄﾞ0･･･0,ﾓｰﾄﾞ1･･･1
1280 DATA ﾎﾟｰﾄC4-C7,,ｼｭﾂﾘｮｸ･･0,ﾆｭｳﾘｮｸ･･1
1290 DATA ﾎﾟｰﾄA,,ｼｭﾂﾘｮｸ･･0,ﾆｭｳﾘｮｸ･･1
1300 DATA " "," "," "," "
1310 DATA ﾓｰﾄﾞｾﾝｻｸ,ﾓｰﾄﾞ0･･00,ﾓｰﾄﾞ1･･01,ﾓｰﾄﾞ2･･10
1320 DATA ｷﾉｳｾｲｷﾞｮ,BIT ｾｯﾄ/," ﾘｾｯﾄ･･･0",ﾓｰﾄﾞﾉ,"
ｾﾝｻｸ･･･1"
```

リスト4

```
100 REM ------------------------------
110 REM
120 REM   8255A ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ PC-80,88,98
130 REM
140 REM       PROGRAM NO.4
150 REM       FILE NAME "CP-OUT"
160 REM
170 REM       FORESIGHT ﾐﾈｷﾞｼ ｼﾞｭﾝｼﾞ
180 REM       61.11.15
190 REM
200 REM ------------------------------
210 REM
220 REM           ｼｮｷ ｾｯﾃｲ
230 REM
240 REM ------------------------------
250  WIDTH 40,25:CONSOLE ,,0,1:PRINT CHR$(12);:D
IM B3(8)
260  DEF FNA(X)=INT(X/2)
270  DEF FNB(X)=X-2*FNA(X)
280 REM ------------------------------
290 REM
300 REM           DISPLAY
310 REM
320 REM ------------------------------
330  LOCATE 10,0:COLOR 2:PRINT "EX-1 C-PORT ﾍﾉ ｼ
ｭﾂﾘｮｸ":PRINT:COLOR 7
340  PRINT"SW1  SW2    8255A  "
350 PRINT"          ┌──────┐
"
360 PRINT"┌┬┐ ┌┬┐  │     │ ┌──────────┐
"
370 PRINT"7654 3210  │     │ │          │
"
380 PRINT"│││└ │││└  │     │ │          │
"
390 PRINT"          │     │ │      ■■■┐ │
"
400 PRINT"│││└ │└┘└─┤D0   │ │      ■   ■ ||
"
410 PRINT"│└┘└ └┘└─┤D1   │ │      ■   ■ ||
"
420 PRINT"└┘└ └┘└─┤D2   │ │      ■   ■ ||
"
430 PRINT"└┘└ └┘└─┤D3   │ │ ┌─■    ■┐ ||
"
440 PRINT"└┘└──────┤D4   │ │┌┘└■■■■  │||
"
450 PRINT"└┘└──────┤D5   │ │||   ■   ■|||
"
460 PRINT"└┘└──────┤D6   │ │||   ■   ■|||
"
470 PRINT"└┘└──────┤D7 C0├─┘ ||   ■   ■|||
"
480 PRINT"          │   C1├──┘ │ ┌─■   ■|||
"
490 PRINT" DB-PCｶｷｺﾐ │   C2├──┘ │   ■■■|||●
"
500 COLOR 6:PRINT"    RD";:COLOR 7:PRINT "──────┤
   C3├──┘    │   |||└──┘"
510 COLOR 2:PRINT"    WR";:COLOR 7:PRINT "──────┤
   C4├──────┘   ||||   |"
520 PRINT"          │   C5├──────────┘|||   |
"
530 COLOR 2:PRINT"  A1 H";:COLOR 7:PRINT "──────┤
   C6├──────────┘|└──┘"
```

```
540 COLOR 6:PRINT"  A2 L";:COLOR 7:PRINT "──────┤
   C7├──────────┘DIP-";
550 COLOR 2:PRINT "SW";:COLOR 7
560 PRINT"          └──────┘"
570 COLOR 2:LOCATE 35,19:PRINT "■"
580 COLOR 4:LOCATE 34,20:PRINT "■"
590 COLOR 6:LOCATE 36,20:PRINT "■":COLOR 7
600 REM ------------------------------
610 REM
620 REM       ｼﾞｮｳｲ 16 ｼﾝ INPUT
630 REM
640 REM ------------------------------
650 LOCATE 20,3:INPUT "SW1ﾆｭｳﾘｮｸ ";L1$
660 LOCATE 19,3:PRINT "                    "
670 IF (L1$<"0")+((L1$>"9")*(L1$<"A"))+(L1$>"F")
 THEN 650
680 IF LEN(L1$)<>1 THEN 650
690 COLOR 4:LOCATE 3,3:PRINT L1$:H3$=L1$
700 LOCATE 0,7:GOSUB 1750:L1$=L$
710 REM ------------------------------
720 REM
730 REM        ｶｲ 16 ｼﾝ INPUT
740 REM
750 REM ------------------------------
760 LOCATE 20,3:INPUT "SW2ﾆｭｳﾘｮｸ ";L2$
770 LOCATE 19,3:PRINT "                    "
780 IF (L2$<"0")+((L2$>"9")*(L2$<"A"))+(L2$>"F")
 THEN 760
790 IF LEN(L2$)<>1 THEN 760
800 COLOR 4:LOCATE 5,3:PRINT L2$:H3$=L2$
810 LOCATE 5,7:GOSUB 1750:L2$=L$
820 LOCATE 19,2:       PRINT "          "
830 COLOR 4:LOCATE 26,2:PRINT "SW-ON ? Y/N "
840 E3$=INKEY$:IF E3$="" THEN 840
850 IF E3$<>"Y" THEN 820
860 REM ------------------------------
870 REM
880 REM        7 ｾｸﾞ LED ﾍ ﾃﾝﾄｳ
890 REM
900 REM ------------------------------
910 H3$=L1$+L2$
920 FOR K=1 TO 8
930     B3$=MID$(H3$,K,1)
940     IF B3$="0" THEN 960
950     ON K GOSUB 1140,1190,1230,1270,1320,1360,
1400,1440
960 NEXT K
970 REM ------------------------------
980 REM
990 REM          ﾂｷﾞ ﾉ ｼﾞｯｹﾝ ﾍ
1000 REM
1010 REM ------------------------------
1020 COLOR 7:LOCATE 26,2:PRINT "          "
1030 LOCATE 26,2:PRINT "ﾓｳｲﾁﾄﾞ?Y/N "
1040 F3$=INKEY$:IF F3$="" THEN 1040
1050 LOCATE 26,2:PRINT "          ".
1060 IF F3$="Y" THEN GOSUB 1570:GOTO 600
1070 RUN "MENU"
1080 '
1090 '
1100 END:'    ------ END ------
1110 '
1120 '
1130 REM
1140 REM *********   C-7 A   *********
```



ンを買おう」と思いました．今もP6SRユーザーです．ふん，マシン語なんか，アセンブラなんかと思ってBASICで作った画面ハードコピープログラムは出力まで3時間もかかります…．●4月には豊橋工高を卒業して就職です．（愛知東XEROX）

リスト4

```
1150 REM
1160 COLOR 2:LOCATE 26,7:PRINT "■■■■":COLOR 7
1170 RETURN
1180 REM
1190 REM *********   C-6 B   *********
1200 REM
1210 X=30:Y=8:GOSUB 1490:RETURN
1220 REM
1230 REM *********   C-5 C   *********
1240 REM
1250 X=30:Y=13:GOSUB 1490:RETURN
1260 REM
1270 REM *********   C-4 D   *********
1280 REM
1290 COLOR 2:LOCATE 26,17:PRINT "■■■■":COLOR 7
1300 RETURN
1310 REM
1320 REM *********   C-3 E   *********
1330 REM
1340 X=25:Y=13:GOSUB 1490:RETURN
1350 REM
1360 REM *********   C-2 F   *********
1370 REM
1380 X=25:Y=8:GOSUB 1490:RETURN
1390 REM
1400 REM *********   C-1 G   *********
1410 REM
1420 COLOR 2:LOCATE 26,12:PRINT "■■■■":COLOR 7:R
ETURN
1430 REM
1440 REM *********   C-0 DP  *********
1450 REM
1460 COLOR 2:LOCATE 33,17:PRINT "●"
1470 RETURN
1480 REM
1490 REM *******  7 ｾｸﾞ ﾀﾃﾗｲﾝ ********
1500 REM
```

```
1510 FOR L=0 TO 3
1520    LOCATE X,Y+L
1530    COLOR 2:PRINT "■"
1540 NEXT L: COLOR 7
1550 RETURN
1560 REM
1570 REM *******  7 ｾｸﾞ ｼｮｳｷｮ  *******
1580 REM
1590 COLOR 7:LOCATE 25, 7:PRINT " ■■■■■"
1600 LOCATE 25, 8:PRINT "■     ■"
1610 LOCATE 25, 9:PRINT "■     ■"
1620 LOCATE 25,10:PRINT "■     ■"
1630 LOCATE 25,11:PRINT "■     ■"
1640 LOCATE 25,12:PRINT "■■■■■ "
1650 LOCATE 25,13:PRINT "■     ■"
1660 LOCATE 25,14:PRINT "■     ■"
1670 LOCATE 25,15:PRINT "■     ■"
1680 LOCATE 25,16:PRINT "■     ■"
1690 LOCATE 25,17:PRINT " ■■■■■ "
1700 LOCATE 33,17:PRINT "●"
1710 LOCATE  0, 3:PRINT "      "
1720 LOCATE  0, 7:PRINT "          "
1730 RETURN
1740 REM
1750 REM **** 16 ｼﾝ ﾖ 2 ｼﾝ ﾆ ﾍﾝｶﾝ ****
1760 REM
1770 L$="":X=VAL("&h"+H3$)
1780 FOR N=1 TO 4:B3(N)=-1:NEXT N
1790 FOR N=1 TO 4
1800    B3(5-N)=FNB(X):X=FNA(X)
1810 NEXT N
1820 FOR N=1 TO 4
1830    IF B3(N)>-1 THEN B3$=STR$(B3(N)):COLOR 4
:PRINT RIGHT$(B3$,1);
1840 L$=L$+RIGHT$(B3$,1)
1850 NEXT N:COLOR 7
1860 RETURN
```

リスト5

```
10 REM ------------------------------
20 REM
30 REM  8255A ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ PC-80,88,98
40 REM
50 REM       PROGRAM NO.5
60 REM       FILE NAME "AP-INP"
70 REM
80 REM       FORESIGHT ﾐﾈｷﾞｼ ｼﾞｭﾝｼﾞ
90 REM       61.11.23
100 REM
110 REM ------------------------------
120 REM
130 REM             ｼｮｷ ｾｯﾃｲ
140 REM
150 REM ------------------------------
160 PRINT CHR$(12);:CONSOLE ,,0,1:WIDTH 40,25
170 DIM A4$(7),A4(7):D$=""
180 LOCATE 10,0
190 COLOR 2:PRINT "EX-2 A-PORT ﾍﾉ ﾆｭｳﾘｮｸ":COLOR
 7:PRINT
200 PRINT"  ┌──┐      74LS245   8255A              "
210 PRINT"  │  │       ┌──┐      ┌──┐              "
220 PRINT"  │  │    <──┤  ├──┤D0  │              "
230 PRINT"  └──┘    <──┤  ├──┤D1  │              "
240 PRINT"DIP-      <──┤ ﾊﾞ├──┤D2  │              "
250 PRINT"          <──┤ ｯ ├──┤D3  │              "
260 PRINT"          <──┤ ﾌ ├──┤D4  │              "
270 PRINT"          <──┤ ｱ ├──┤D5  │              "
280 PRINT"          <──┤   ├──┤D6  │              "
290 PRINT"          <──┤   ├──┤D7  │        +5V"
300 PRINT"             └──┘  │ │    │  DIP   │  "
310 PRINT"          74LS374  │ │    │ ｽｲｯﾁ  │  "
320 PRINT"       LED   ┌──┐  │ │    │  ┌──┐  │  "
330 PRINT"    ┌──●──┤   ├<┤  │ │ A0 │<─┼─\─┼─┤  "
340 PRINT"    ├──●──┤   ├<┤  │ │ A1 │<─┼─\─┼─┤  "
350 PRINT"    ├──●──┤ ﾗ ├<┤  │ │ A2 │<─┼─\─┼─┤  "
360 PRINT"    ├──●──┤ ｯ ├<┤  │ │ A3 │<─┼─\─┼─┤  "
370 PRINT"    ├──●──┤ ﾁ ├<┤  │ │ A4 │<─┼─\─┼─┤  "
380 PRINT"    ├──●──┤   ├<┤  │ │ A5 │<─┼─\─┼─┤  "
390 PRINT"    ├──●──┤   ├<┤  │ │ A6 │<─┼─\─┼─┤  "
400 PRINT"    ├──●──┤   ├<┘  │ │ A7 │<─┼─\─┼─┘  "
410 PRINT"   E│      └──┘     └─┘    └──┘       "
```

```
420 LOCATE 2,3:COLOR 2:PRINT "■"
430 LOCATE 3,4:COLOR 4:PRINT "■"
440 LOCATE 4,4:COLOR 6:PRINT "■"
450 LOCATE 4,6:COLOR 2:PRINT "SW":COLOR 7
460 REM ---------------------------
470 REM
480 REM   A¥-ﾎﾟｰﾄ ﾍﾉ INPUT
490 REM
500 REM ---------------------------
510 LOCATE 29,2:COLOR 4:PRINT "DIPｽｲｯﾁ ﾍ"
520 LOCATE 29,3        :PRINT "ﾆｭｳﾘｮｸﾌ
530 LOCATE 29,4        :PRINT " ON････1"
540 LOCATE 29,5        :PRINT " OFF･･･2":COLOR 7
550 FOR I=0 TO 7
560    I$=STR$(I):I$=RIGHT$(I$,1)
570    LOCATE 30,7:PRINT "A";I$;" 1/0";
580    A$=INKEY$:IF A$="" THEN 580
590    IF A$="1" THEN A4$(I)="1":GOTO 620
600    IF A$="0" THEN A4$(I)="0":GOTO 640
610    LOCATE 30,7:PRINT "         ":GOTO 570
620    LOCATE 31,I+15
630    COLOR 2:PRINT "─":GOTO 660
640    LOCATE 31,I+15
650    COLOR 4:PRINT "\"
660    A$="":COLOR 7
670 NEXT I
680 REM ---------------------------
690 REM
700 REM  2 ｼﾝｽｳ ﾖ 16 ｼﾝｽｳ ﾆ ﾍﾝｶﾝ
710 REM
720 REM ---------------------------
730 FOR M=7 TO 0 STEP -1
740    D$=D$+A4$(M)
750 NEXT M
760 GOSUB 1010
770 H$=HEX$(P):H$="0"+H$
780 H$=RIGHT$(H$,2)
790 LOCATE 30,7:COLOR 2:PRINT "  ";H$;"H  "
800 LOCATE 29,9:COLOR 4:PRINT "SW-ON? Y/N"
810 C4$=INKEY$:IF C4$<>"Y" THEN 810
820 REM -------------------------
830 REM
```


▶零戦とゼロ戦の違いについてお答えします.（0がいつレイからゼロになったのかも同じ事です.）1941年12月8日，日本は米国と戦争状態に入り，1945年8月14日ポツダム宣言を受諾し，日本は敗戦しました．ここまではレイ戦です．（ただし日本内で.）この時米国ではレイ戦の事をZERO FIGHTERと呼んでいます.（あたりまえの事ですな.）戦後GHQが日本を占領したため，日本国内にZEROという言葉が入ってきたので，このZEROがそのまま残り，今日のゼロ戦になったものと考えられます(9，8，7…0のゼロはこのような経路を通っているはずで

リスト5

```
840 REM      ﾗｯﾁ LED ﾉ ﾃﾝﾄｳ
850 REM
860 REM --------------------------
870 FOR I=0 TO 7
880     LOCATE 8,I+15
890     IF A4$(I)="1" THEN COLOR 2:PRINT "●":GOTO
 910
900     COLOR 7:                    PRINT "●"
910     COLOR 7
920 NEXT I
930 C4$="":D$=""
940 LOCATE 28,9:PRINT "             "
950 LOCATE 28,7:PRINT "ﾓｳｲﾁﾄﾞ Y/N"
960 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 960
970 IF (A$="N")+(A$="n") THEN RUN "MENU"
980 LOCATE 28,7:PRINT "             "
990 IF (A$="Y")+(A$="y") THEN 550
1000 GOTO 950
1010 REM
1020 REM  ******  2 ｼﾝｽｳ ｦ 10 ｼﾝｽｳ ﾆ *****
1030 REM
1040 P=0
1050 FOR Q=0 TO 7
1060     A4$(Q)=MID$(D$,8-Q,1)
1070     A4(Q)=VAL(A4$(Q))
1080     P=P+A4(Q)*2^Q
1090 NEXT Q
1100 RETURN
```

リスト6

```
10 REM ------------------------------
20 REM
30 REM    8255A ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ PC-80,88,98
40 REM
50 REM        PROGRAM NO.6
60 REM        FILE NAME "CP-BIT"
70 REM
80 REM        FORESIGHT ﾐﾈｷﾞｼ ｼﾞｭﾝｼﾞ
90 REM        61.11.15
100 REM
110 REM ------------------------------
120 REM
130 REM             ｼｮｷ ｾｯﾃｲ
140 REM
150 REM ------------------------------
160  WIDTH 40,25:CONSOLE ,,0,1:PRINT CHR$(12);:D
IM B3(8):H1$="  "
170  DEF FNA(X)=INT(X/2)
180  DEF FNB(X)=X-2*FNA(X)
190 REM ------------------------------
200 REM
210 REM            DISPLAY
220 REM
230 REM ------------------------------
240  LOCATE 4,0:COLOR 2:PRINT "EX-3 C-PORT ﾉ BIT
 ﾉ SET/RESET":PRINT:COLOR 7
250  PRINT"SW1  SW2    8255A  CW"
260 PRINT"┌┬┐  ┌┬┐   ┌──────┐
"
270 PRINT"7654 3210  |     | ┌──────────┐
"
280 PRINT"|||| ||||  |     | |          |
"
290 PRINT"           |     | |          |
"
300 PRINT"|||| |||└──┤D0   | |      ■■■─┐ |
"
310 PRINT"|||| ||└──┤D1   | |      ■   ■ ||
"
320 PRINT"|||| |└──┤D2   | |      ■   ■ ||
"
330 PRINT"|||| └──┤D3   | |      ■   ■ ||
"
340 PRINT"|||└────┤D4   | | ┌──■   ■┐ ||
"
350 PRINT"||└────┤D5   | |┌┤  ■■■■ |||
"
360 PRINT"|└────┤D6   | ||| ■   ■|||
"
370 PRINT"└────┤D7   | ||| ■   ■|||
"
380 PRINT"          |   C0├─|| ■   ■|||
"
390 PRINT"          |   C1├─|┌──■   ■|||
"
400 PRINT"CP S/RESET |   C2├──| ■■■■|||●
"
410 PRINT"    RD────┤   C3├──┘   |  |||┌──┐
"
420 COLOR 2:PRINT"     WR";:COLOR 7:PRINT "──────┤
   C4├──────┘    ||||   |"
430 PRINT"          |   C5├──────────┘||| |
"
440 COLOR 2:PRINT" A0 ON";:COLOR 7:PRINT "──────┤
   C6├──────────┘|└──┘"
450 COLOR 2:PRINT" A1 ON";:COLOR 7:PRINT "──────┤
   C7├──────────┘DIP-";
460 COLOR 2:PRINT "SW";:COLOR 7
470 PRINT"          └──────┘"
480 LOCATE 12,15:COLOR 5:PRINT "0";:COLOR 6:PRIN
T "1"
490 LOCATE 12,16:COLOR 5:PRINT "2";:COLOR 6:PRIN
T "3"
500 LOCATE 12,17:COLOR 5:PRINT "4";:COLOR 6:PRIN
T "5"
510 LOCATE 12,18:COLOR 5:PRINT "6";:COLOR 6:PRIN
T "7"
520 LOCATE 12,19:COLOR 5:PRINT "8";:COLOR 6:PRIN
T "9"
530 LOCATE 12,20:COLOR 5:PRINT "A";:COLOR 6:PRIN
T "B"
540 LOCATE 12,21:COLOR 5:PRINT "C";:COLOR 6:PRIN
T "D"
550 LOCATE 12,22:COLOR 5:PRINT "E";:COLOR 6:PRIN
T "F"
560 COLOR 2:LOCATE 35,19:PRINT "■"
570 COLOR 4:LOCATE 34,20:PRINT "■"
580 COLOR 6:LOCATE 36,19:PRINT "■":COLOR 7
590 REM ------------------------------
600 REM
610 REM        ｼﾞｮｳｲ 16 ｼﾝ INPUT
620 REM
630 REM ------------------------------
640 LOCATE 36,2:COLOR 5:PRINT "■ "
650 LOCATE 25,2:INPUT "SW1ﾆｭｳﾘｮｸ ";L1$:C1$=L1$
660 LOCATE 19,3:PRINT "                "
670 IF (L1$<"0")+((L1$>"9")*(L1$<"A"))+(L1$>"F")
 THEN 650
680 IF LEN(L1$)<>1 THEN 650
690 COLOR 4:LOCATE 3,2:PRINT L1$:H3$=L1$
700 LOCATE 0,6:GOSUB 1670:L1$=L$
710 IF C1$>="8" THEN LOCATE 19,3:COLOR 5:PRINT "
D7 ｦ 0 ﾆ ｼﾅｲﾄ ﾀﾞﾒ":GOTO 650
720 REM ------------------------------
730 REM
740 REM         ｶｲ 16 ｼﾝ INPUT
750 REM
760 REM ------------------------------
770 LOCATE 36,2:COLOR 5:PRINT "■ "
780 LOCATE 25,2:INPUT "SW2ﾆｭｳﾘｮｸ ";L2$
790 IF L2$="M" THEN 1170                "
800 IF (L2$<"0")+((L2$>"9")*(L2$<"A"))+(L2$>"F")
 THEN 780
810 LOCATE X,Y:COLOR CH:PRINT C2$
820 C2$=L2$
830 IF LEN(L2$)<>1 THEN 780
840 COLOR 4:LOCATE 8,2:PRINT L2$:H3$=L2$
850 LOCATE 5,6:GOSUB 1670:L2$=L$
860 H1$=C1$+C2$:COLOR 4:LOCATE 22,2:PRINT H1$
870 REM ------------------------------
880 REM
890 REM         7 ｾｸﾞ LED ﾍ ﾃﾝﾄｳ
900 REM
910 REM ------------------------------
920 IF C2$="F" THEN CL=2:CH=6:GOSUB 1230:X=13:Y=
22
930 IF C2$="E" THEN CL=7:CH=5:GOSUB 1230:X=12:Y=
22
940 IF C2$="D" THEN CL=2:CH=6:GOSUB 1280:X=13:Y=
21
```



す)．CAT'S氏はおわかりかな？P.S.なんで戦闘機がコンピュータ誌のI/Oに出てくるんでしょうか？分からん…．

（平和を望んでいる清流純明）

リスト6

```
950 IF C2$="C" THEN CL=7:CH=5:GOSUB 1280:X=12:Y=
21
960 IF C2$="B" THEN CL=2:CH=6:GOSUB 1320:X=13:Y=
20
970 IF C2$="A" THEN CL=7:CH=5:GOSUB 1320:X=12:Y=
20
980 IF C2$="9" THEN CL=2:CH=6:GOSUB 1360:X=13:Y=
19
990 IF C2$="8" THEN CL=7:CH=5:GOSUB 1360:X=12:Y=
19
1000 IF C2$="7" THEN CL=2:CH=6:GOSUB 1410:X=13:Y
=18
1010 IF C2$="6" THEN CL=7:CH=5:GOSUB 1410:X=12:Y
=18
1020 IF C2$="5" THEN CL=2:CH=6:GOSUB 1450:X=13:Y
=17
1030 IF C2$="4" THEN CL=7:CH=5:GOSUB 1450:X=12:Y
=17
1040 IF C2$="3" THEN CL=2:CH=6:GOSUB 1490:X=13:Y
=16
1050 IF C2$="2" THEN CL=7:CH=5:GOSUB 1490:X=12:Y
=16
1060 IF C2$="1" THEN CL=2:CH=6:GOSUB 1540:X=13:Y
=15
1070 IF C2$="0" THEN CL=7:CH=5:GOSUB 1540:X=12:Y
=15
1080 LOCATE X,Y:COLOR 2:PRINT C2$:COLOR 7
1090 REM ------------------------------
1100 REM
1110 REM        ﾂｷﾞ ﾉ ｼﾞｯｹﾝ ﾍ
1120 REM
1130 REM ------------------------------
1140 LOCATE 26,2:PRINT "              "
1150 LOCATE 26,3:PRINT "END...'M' "
1160 GOTO 720
1170 LOCATE 0,0
1180 '
1190 '
1200 RUN "MENU": ------  MENU ------
1210 '
1220 '
1230 REM
1240 REM *********   C-7 A   *********
1250 REM
1260 COLOR CL:LOCATE 26,7:PRINT "■■■■":COLOR 7
1270 RETURN
1280 REM
1290 REM *********   C-6 B   *********
1300 REM
1310 X=30:Y=8:GOSUB 1590:RETURN
1320 REM
1330 REM *********   C-5 C   *********
1340 REM
1350 X=30:Y=13:GOSUB 1590:RETURN
1360 REM
1370 REM *********   C-4 D   *********
1380 REM
1390 COLOR CL:LOCATE 26,17:PRINT "■■■■":COLOR 7
1400 RETURN
1410 REM
1420 REM *********   C-3 E   *********
1430 REM
1440 X=25:Y=13:GOSUB 1590:RETURN
1450 REM
1460 REM *********   C-2 F   *********
1470 REM
1480 X=25:Y=8:GOSUB 1590:RETURN
1490 REM
1500 REM *********   C-1 G   *********
1510 REM
1520 COLOR CL:LOCATE 26,12:PRINT "■■■■":COLOR 7:
RETURN
1530 REM
1540 REM *********   C-0 DP  *********
1550 REM
1560 COLOR CL:LOCATE 33,17:PRINT "●"
1570 RETURN
1580 REM
1590 REM *******  7 ｾｸﾞ ﾀﾃﾗｲﾝ ********
1600 REM
1610 FOR L=0 TO 3
1620     LOCATE X,Y+L
1630     COLOR CL:PRINT "■"
1640 NEXT L
1650 RETURN
1660 REM
1670 REM **** 16 ｼﾝ ﾖ 2 ｼﾝ ﾆ ﾍﾝｶﾝ ****
1680 REM
1690 L$="":X=VAL("&h"+H3$)
1700 FOR N=1 TO 4:B3(N)=-1:NEXT N
1710 FOR N=1 TO 4
1720     B3(5-N)=FNB(X):X=FNA(X)
1730 NEXT N
1740 FOR N=1 TO 4
1750     IF B3(N)>-1 THEN B3$=STR$(B3(N)):COLOR 4
:PRINT RIGHT$(B3$,1);
1760 L$=L$+RIGHT$(B3$,1)
1770 NEXT N:COLOR 7
1780 RETURN
```

de BUG

★'86年12月号の“eCAD”に誤りがありました．以下のように変更してください．

リスト1

```
8120  IF A=0 THEN A=33 ELSE A=A+100
8130  LOCATE 10,23:PRINT"No usr.data . Data(max.
) no.:";A;"   hit any key!"
10090 *ERSUB2:CLOSE:CC=0:GOSUB *CURMV:GOSUB *ERS
UB0
```

また，プログラムのセーブ方法は次のとおりです．

SAVE “eCAD. bas”

BSAVE “eCAD.mac”, 0, &H3F0

変更前のプログラムは，ファイル名を変更しておいてください．

掲載されたプログラムは，RP-80用ですが**リスト2，3，4**の変更でPC-PR201に対応できます．

リスト2

```
6360 LPRINT CHR$(27);"T";"12";
6370 LPRINT CHR$(27);"I";"1280";
6600 LPRINT CHR$(27);"T";"12";
6610 LPRINT CHR$(27);"I";"1280";
6195 LPRINT CHR$(27);"M";
```

リスト3

```
0031 E8 A8 00          0031 E8 7C 03
00D5 E8 04 00    ➡     00D5 E8 D8 02
00DE B9 03 00          00DE B9 01 00
```

リスト4

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
03B0 52 31 D2 88 C4 24 01 3C 01 75 03 BA 00 C0 88 E0 :5D
03C0 24 02 3C 02 75 04 81 C2 00 30 88 E0 24 04 3C 04 :2O
03D0 75 04 81 C2 00 0C 88 E0 24 08 3C 08 75 04 81 C2 :5C
03E0 00 03 88 E0 24 10 3C 10 75 04 81 C2 C0 00 88 E0 :CF
03F0 24 20 3C 20 75 03 83 C2 30 88 E0 24 40 3C 40 75 :4A
-------------------------------------------------------
Sum  0F 5A 53 4C D2 47 C9 B0 CA 39 28 88 99 04 0D FB :F2


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 03 83 C2 0C 88 E0 24 80 3C 80 75 04 83 C2 03 90 :6D
0410 88 D0 E8 C7 FC 88 F0 E8 C2 FC 88 D0 E8 BD FC 88 :A2
0420 F0 E8 B8 FC 5A C3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A9
-------------------------------------------------------
Sum  7B 3B 62 CF DE 2B 14 68 FE 7C FD D4 6B 7F FF 18 :B8
```

セーブ方法は，

SAVE “eCAD. bas”

BSAVE “eCAD. mac”, 0, &H4F0

です．また，N88-BASIC ver3.0の場合は，メモリ・スイッチの6（日本語入力機能の使用）を“使用しない”に変更してください．

I/Oプラザ

▶ICの表にかいてある数字やアルファベットはなんですか．私は近ごろICの使い方が少しわかり，ICの表にかいてある，4001とか，MC14011Bとかはなんだろうか，と思ったのでした．種類を分けるために書いてあるのだろうけど，これを見ただけで働きはわかるのでしょうか．近くにそういうところがないのでだれか教えてください．書いてあるので働きがわかるならその方法などを教えてください．P.S.1. 定期講読につい

abcプロトコルのABC

●いかにして私はabcしたか

■Wizard of Yoz

ABC 通信幼年期の終わり ABC

いまやパソコン通信は花盛り．ネットワーカーのみなさんは我が世の春を謳歌していることでしょう（電話代でフトコロは真冬だという噂も…）．ターミナル・プログラムの充実や通信回線の設備などによるアクセス環境の向上，経験的な通信ノウハウの蓄積などよって日本のパソコン通信も〝幼年期〟を脱して〝少年期〟くらいには入ったと考えてよいでしょう．

そんなわけで文字といくらかのコントロール・コードで構成されるテキスト・ファイルの送受信に関しては比較的満足のいく状況になったわけですが，こと，バイナリ・ファイルの伝送となると話は別です．

バイナリ・ファイル．BSAVE，SAVEMなどの命令で作られるファイルと言えばわかりやすいですね．これを送受信するために，いままでは特別な方法を使っていました．インテルHEXフォーマットと呼ばれる16進数の文字列のカタマリや，TeleStarではFuji形式という特殊な形式も使われました．そのまま送ってしまうと，ちょっと困ったことになります．ASCIIコードの00H～1FHはテキスト・ファイルではコントロール・コードとして解釈されるほか，Xon/Xoffなどのフロー制御コードなどが含まれるために，正常に通信できない可能性があります．

また，テキスト・ファイル，バイナリ・ファイルにかかわらず，最近の通信速度の高速化によって，大きな問題になってきた送/受信エラーの問題を解決する必要がでてきました．

そこで，必要になるのが〝プロトコル〟です．

ABC プロトコルなんか恐くない ABC

プロトコル．日本語に直すと「**伝送制御手順**」と，いかにも硬いイメージになってしまいますが，平たく言えば『通信を行なうための取り決め』というところです．

パソコン通信でのプロトコルの主な役割は，ファイル伝送時の送/受信エラーチェックとその復旧であると言うことができます．

そういう意味でのプロトコルとして有名なのは**XMODEMプロトコル**です．XMODEMプロトコルはシンプルで素晴らしいと思いますが，日本のパソコン通信の実情に照らし合わせると若干不都合な点があるのです．

今回対象とした**abcプロトコル**はそういった問題を克服しつつ，簡単に，効率よく，そして正確にデータを伝送するために設計されたものだそうで，なかなかのものです．

ABC 世界abcの報告書 ABC

●abcへの扉

abcプロトコルの〝abc〟はA synchronous Binary and Character data transmission control procedure ＝ 同期式バイナリ&キャラクタ情報伝送制御手順の略だそうで，多少こじつけの感は拭いきれませんが，まあ，ご愛敬ということで．今回は難しいことは抜きにして，わかりやすく説明します．力のある方は**参考文献1**を見てください．

●abc手順の原理

I/Oの読者の方であれば1度マシン語リストの読み上げ入力をやったことがあると思います．まずはある情景を見ていただくことにしましょう．

登場人物，A君，B君．2人はI/Oに載っているマシン語リストを打ち込もうとしているのでした．

A：アドレス，4000から．いくよー．C3，00，60，…，77．チェックサムはE4．どう？
B：えーと，C3，00，…うん．チェックサム合ってる．次いきましょ．
A：アドレス，4010．36，23，23，…，7E．チェックサムは2A．
B：えと，36，23，…，7E，と．ありゃ，チェックサム違ってるよ．もいっぺん4010から．
A：4010からね．36，23，…

はい，いかがでしたか．唐突に関係ないような情景を見てもらいましたが，実はこれは重大な複線なのです．以降もI/Oのマシン語リストと対比して説明するので，一応マシン語リストの見方はわかっておいてくださいね（**図1**）．abcとの対応部分を線で囲んで示すことにします．

abcではファイルを「**テキスト**」または「**フレーム**」と呼ばれる単位に分割して扱います（今回は「テキスト・ファイル」などとの混同を避けるため，以降「フレーム」で説



てのところ，COPYサービスのところの「お問い合わせください」が，「お問い合わせください」になっていた．P.S.2. 乱文すいません．
（志賀島の人だっ）

図1 マシン語リスト

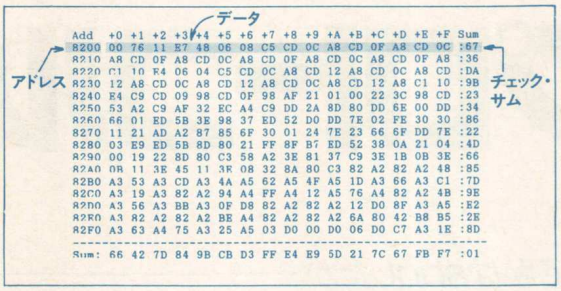
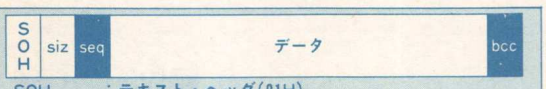


図2 フレーム形式



SOH　：テキスト・ヘッダ(01H)
siz　：データ・サイズ (0～255)
seq　：テキスト・シーケンス
bcc　：ブロック・チェック・コード(seqとテキストの文字単位のXOR)

テキスト・シーケンス
00H～7FH：ACK応答要求，再送可能
80H～FEH：ACK応答不用，再送可能
FFH　：ACK応答不用，再送不可

明します)．フレームの形式を図2に示します．

フレームはマシン語リストの横16バイトに対応すると考えてよいでしょう．

フレームの最初SOHコードchr$(1)は「ここからフレームである」という意味を持っています．次にくるsizはデータ部のバイト数を表しています．128バイトならchr$(128)が入ります．

この2つに対応するものは省略されています．常に16バイトの固定長ですから当然ではあります．

次に続くseqはテキスト・シーケンスと呼ばれるもので，フレームに付けた背番号と考えてください．ただし，この背番号にはちょっと仕掛けがあります．これもまたのちほど．

16バイトの先頭アドレスに対応すると考えてください．意味はまったく違いますが．

次に，sizで指定したバイト数のデータが続きます．

16バイト固定ですが，これもデータです．

最後はブロック・チェック・コード（以下bcc)．これはseqとデータの文字単位のXORをとったもので，エラーチェックに使われます．

チェックサムに対応します．

また，abcではフレームのほかに送受信する単位があります．図3のACK応答と図4のNAK応答です．

ACK応答はB君の「次，いきましょ」に対応．NAK応答は「もいっぺん○○○○から」に対応します．

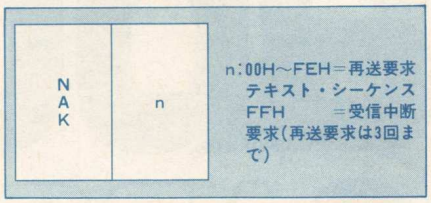
これらの関係を頭にいれてもう1度さきほどの情景を再現してみましょう．A君，B君をパソコンA，パソコンBと書き換えてみます．すると…．

①パソコンAからパソコンBにフレームを送信．
②パソコンBはエラーチェックの後，エラーがなければACKコード，chr$(6)をパソコンAに送信．
③ACKコードを受信したパソコンAは次のフレームを送信．

図3 ACK



図4 NAK形式



④パソコンBはエラーを発見，NAKコード，chr$(21)に続いて『エラーが発見されたフレームのテキスト・シーケンス』を送信．
⑤NAKコードに続いてテキスト・シーケンスを受信したパソコンAは『そのテキスト・シーケンスを付けて送信したフレーム』をもう1度パソコンBに送信する．

と，このように情景を読み替えることができます．すなわち，これがabcの基本なのです．

●扉を開け——abcの詳細

それでは少し細かいところまで立ち入った話をしましょう．

テキスト・サイズ

0～255まで自由に設定できますが，ひとつのファイルを送信する間は最後のフレームを例外として，普通は一定の値をとります．なぜ最後のフレームが例外かというと，ファイルのサイズをフレームのサイズで区切っていくと「割り切れる」とは限らないですよね．最後に残った尻尾が半端なサイズになるわけです．

なお，TeleStarでは，このテキスト・サイズは0～128までとなっています．

テキスト・シーケンス

テキスト・シーケンスは0～127までの値をとることができます．原則として送る順番に0，1，2，…の値をとり，127までいくと次は0に戻りますが，前にも述べたようにこれにはちょっとした仕掛けがあります．

テキスト・シーケンスは8ビットの値で，127までしか使わないとなるとビット7が他の目的に使えるわけです．そこで，abcではこのビット7を「応答要/不要フラグ」として使っています．このビットを立てることにより（つまりテキスト・シーケンスが128～255までの場合)，『このフレームには応答はいらないよーん』という意味になります．

また，マシン語リストの例を持ち出します．入力の速い，正確な人にとっては16バイトごとにチェックサムの確認をとっていたのではかえって遅くなってしまいますね．

そこで，16バイトを16回，つまり256バイトごとに確認をとることにすれば相当速くなります．同様にabcでも応答を保留することができます．XMODEMプロトコルと比較すると，この点でabcは優れていると言えます．これによってDDX-TPなどのようにパケットごとに課金される通信回線でファイル伝送する場合でも「速い・うまい（正確)・安い」の三拍子というわけです．

実際には図5のようになります．パソコンAからパソコンBにフレーム16回ごとに確認をとりながらファイルを伝送する場合です．

エラーがない場合にはこれでよいのですが，エラーを発見した場合には，テキスト・シーケンスのビット7が立っている/いないにかかわらず，受信側は発見した時点で即座

▶いやー，やってくれましたね，富士通さん！77AV40！あきれて物がいえないね．なに考えてんの？26万色？だれがそんなに使えるの？使いこなせるの？ビデオ入力しか使い道がないでしょ．2DDにしてAVの方の人はどうなるの？今ごろRS-232Cを乗せていばってんじゃないよ．他のメーカーはとっくの昔に乗せてんだよ！これをゲームマシンていうのかな？NECさんを見なよ，VX，XLなんかは，感心するほどのスープ・

図5 128ブロック単位(正常)

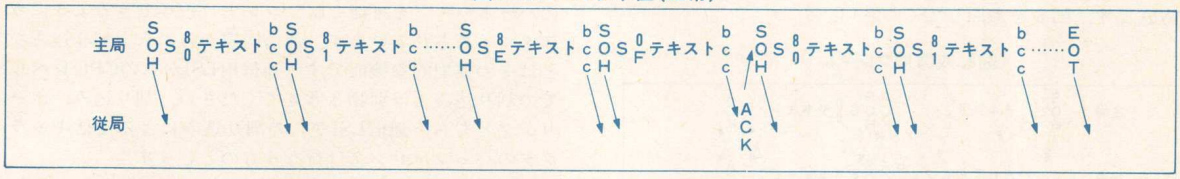
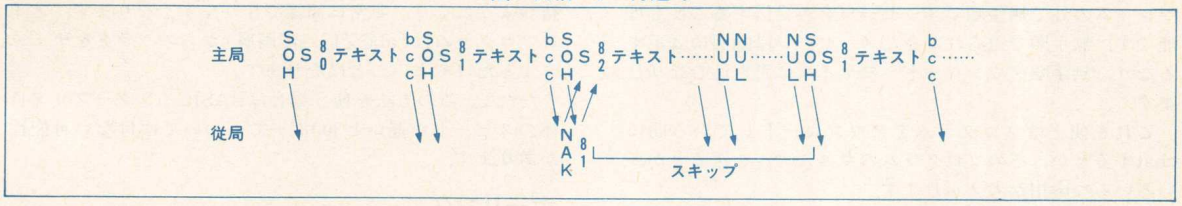


図6 NULLレコード形式



NUL：00H

図7 受信エラー再送時



にNAK応答をします．送信側はNAK応答を受けたらフレームの送信を放棄してNULLレコード（図6）を送信して，それに続いて「NAK応答で指定されたテキスト・シーケンスを付けて送信したフレーム」を再送信します（うむむ，ややこしい）．この様子を図7に示します．

テキスト・シーケンスは「エラーを発見した場合再送信を要求するフレームを指定する」ためにあるわけですから，16回ごとに応答を要求するのなら0～15までを繰り返すことでこと足ります．極端な話，毎回応答を要求するのであれば毎回0でもかまわないわけです．おかげでプログラムは簡単になります．

また，16回ごとに応答を要求するのでしたら，再送信に備えて16回分のテキスト・バッファを用意する必要があります．フレームを送信するたびにバッファに同じ物をセーブしておきます．16回がノーエラーで送信できてACK応答があったときにはバッファの内容を破棄してまた次の16回の送信とバッファへのセーブを始めることになります．

TeleStarでは，テキスト・シーケンスを0～15までとし，16回ごとの応答を標準とするようです．

ブロック・チェック・コード(bcc)

bccの求め方は簡単です．BASICで記述した例をあげておきます(リスト1)．送信側がこれを計算するのは当然として，受信側もフレームを受信しつつこれを計算し，フレームの最後に送信されるbccと比較してエラーかどうか判断します．

ファイル伝送終了

送信側がファイルの送信を正常に終了するときには所定の手続きを踏みます．

「これが最後のフレームだ」ということになったらそのフレームのテキスト・シーケンスを応答要求形式にして送信します．そして，ACK応答を確認した後(NAK応答であれば，再送信することになりますが…)，EOTコードchr$(4)を送信します．受信側はEOTを受信したらファイルの受信を終了します．

リスト1 〝bccの求め方〟

```
1000 '変数の説明
1010 'data()      :データが入っている配列。
1020 'size        :サイズ。
1030 'seq         :テキスト・シーケンス。
1040 'bcc         :ｂｃｃが入る変数。
1050 '
1060 bcc=seq
1070 for i=0 to size
1080  'bcc=bcc xor data(i)
1090 next
1100 return
```

エラー再送信

エラーを発見して，受信側がNAK応答をすると発信側はNULLフレームを送信してから指定されたフレームを再送信することは前に説明しましたが，最悪の場合何度再送信してもエラーが発生して永久に再送信を続けてしまう可能性もないでもありません．これを防止するためにフレームの再送信は3回までとし，3回送ってまだエラーが発生する場合は受信側「テキスト・シーケンスがFFHのNAK応答」をすることにより，ファイル伝送の打ち切りを宣言します．

タイム・アウト

ファイル伝送を打ち切るケースとしては，エラー再送信3回以上のケースの他に「タイム・アウト」があります．送信側が応答要求付きのフレームを送信したにもかかわらず，10秒以上応答がない場合，ファイル伝送を打ち切ります．

abcの向こう側

TeleStarにバイナリ・ファイルをアップロードする/ダウンロードするなどという場合にはまずないと思いますが，abcプロトコルには〝双方向フレーム〟と〝テキスト・フレーム混在〟という必殺のウラ技があります．abcターミナル同士でバイナリ・ファイルを交換するケースなどに利用できます．

双方向フレーム

その名のとおり，お互いにフレームを送りあって，お互

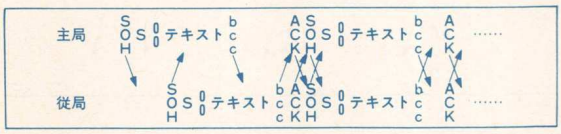
さとう しょうゆ をかえ

アップじゃない．AVのスープ・アップは中途半端なの！富士通のパーコンはもう終わるのかな．P.S.誤解しないでください．私は富士通が好きだからこそ，書いたのです．キライだったら，よろこびますよ．

（指が1本なくなって9本指でタイプしているU-TAN）

いにACK/NAK応答するという全2重通信の鑑のような方式です．**図8**を参照してください．

図8 双方向フレーム



テキスト・フレーム混在

abcプロトコルで送受信している間，別にabc送受信に専念している必要はありません．余裕があればの場合ですが，フレームの外で無手順でメッセージを送受信することも可能です．無手順で送られてきたメッセージは画面に表示するなり，無手順ダウンロード・ファイルに書き込むなりします．

これを使えばプログラムをダウンロードしている間にchatするとか，そのプログラムのマニュアルを送るとか，いろいろな応用が考えられます．

Xコントロール

いままで言及しませんでしたが，abcでバイナリ転送するためにはXon/Xoffによるフロー制御を停止させることが条件となります．フレーム中にXon/Xoffコードに当たるデータが入っていた場合，それで送信ストップが発生したりするとマズいことになります．

そのため，フレーム送受信時にはXon/Xoffを効かないようにしておくのは当然ですが，フレームの外ではXon/Xoffを生かしておく方が望ましいでしょう．

ABC Super MZはabcの夢を見るか? ABC

と，いうわけでabcプロトコルをサポートしたターミナルプログラムを実際に作ってみることにしました．機種は個人的な趣味とその性能からSuper MZことMZ-2500に決定しました．

名付けて〝Super Powered Terminal〟．略して「SPT」です．

OSはP-CP/M80，言語はメガソフトのSTAFF-80コンパイラを使いました．Cよりもコンパクトで，アセンブラのテキストをSTAFFのソースの中に書けるのできめの細かいハードに密着したプログラムが書けます．

今回，掲載したアセンブラ・ソースはこのSTAFF-80で出力したものです．

それではabcターミナルを作るコツについて，説明しましょう．

時分割プログラム

abcターミナルの条件の1つとして〝双方向フレーム〟が可能である，ということがあげられます．もしも処理能力に余裕がない場合はあきらめるにしても，ACK/NAK応答や無手順メッセージを受けるために結局は〝受信しつつ送信する〟または〝送信しつつ受信する〟という擬似マルチタスクが要求されます．

その方法としては「**割り込み**」と「**ポーリング**」が考えられます．

割り込み処理

各機種にメーカーから供給されているBASICは大抵そのハードウェアを可能な限りコントロールできるようにカスタマイズされています．通信回線からの入力割り込みなどはその典型的な機能です（通信用LSIからのCPUレベルでの割り込みとは別物と考えてください．割り込み，ポーリングどちらも通信LSIからの割り込みによる受信キャラクタのバッファリングは行なうものとします）．

参考文献2のPC-9801用のabcターミナルは割り込み処理によってabcをサポートしています．その構造を**図9**に示します．

割り込みを使うとabcの受信処理が「下の階層」で行なわれているように見えて，プログラム自体が階層的な構造を持つようになり，非常に簡潔で作りやすくなります．メインプログラムは「abc受信処理階層」からのフラグをチェックするだけでよいことになります．

ただし，この方法を使う場合はBASICインタープリタ自体のスピードが遅いと300ボーでもついてゆけない可能性があります．

ポーリング

アセンブラやそれに近い中・低級言語の場合，**on com gosub**～などという便利な命令はないので，いきおいポーリングを使うことになります．すなわち，入力，出力，そしてその他の処理を1つのループの中に取り込んで出力，入力ステータスを見ながらグルグル回すというちょっと悲しい「低級な」(CPUにより近いレベルの，という意味ですよ）処理方法です（**図10**）．

SPTではこちらの方法を使っています．8ビットパソコンではスピードに問題がありBASIC以外でプログラミングせざるをえないと思うので，今回はより多くの皆さんの

図9 割り込み

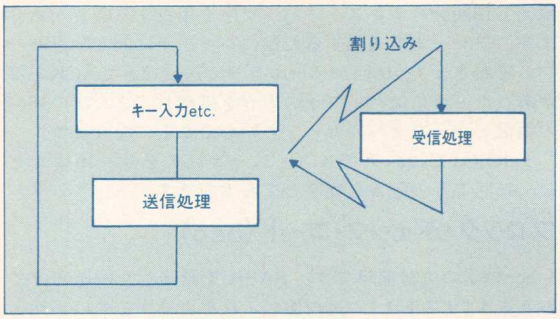
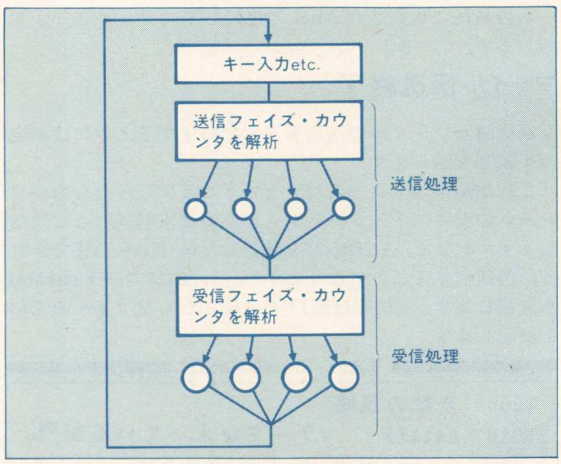


図10 ポーリング



I/Oプラザ

▶12月号p.170南宙太氏へ．9月号p.242で，PC-1440のIとI$の値が C・CE キーを押すと変化すると書かれていますが，『C・CE キーではIとI$が，CAL BASIC キーでは，I$のみが変化する』という意味で書かれているものです（PC-1440ユーザーの方々には，書き方におかしな所があったことをおわびします）．ついでですが，9月号本文最後の方に書かれていることは文字どおりであり，私が授業中遊んでいるわけ

I/O

参考にしていただくために，こちらをメインとして説明します．

Rは〝Receive〟のR

図10で示したようにメイン・ループの中で少なくとも1回は受信ルーチンを通るようにします．受信ルーチンではabcで受信するための処理をいくつかのフェイズに分割して，メイン・ループの中で受信ルーチンを1回通るたびにフェイズを1つずつ実行してゆく方法です．実行すべき内容を示す受信フェイズ・カウンタを設けます．

abcで受信する場合ばかりでなく，送信する場合にも双方向フレームに備えて，またACK/NAK応答を受けるためにabc受信処理を行なう必要があります．SPTの場合，abcでアップ・ロードまたはダウン・ロードを行なう場合，無手順受信ルーチンの代わりにabc受信ルーチンを通るようになっていますが，そもそもabcプロトコルは無手順と共存できる形になっているので常にabc受信ルーチンを通る形にしてもなんら問題はありません．SPTの場合はXMODEMプロトコルもサポートするために現在のような形にしました．

受信ルーチンの中ではフレームの編集，無手順メッセージの判別などのほかに，ACK応答を受信した場合ACKフラグを立てたり，NAK応答を受信した場合にはエラーの発生したテキスト・シーケンスを受け渡し，変数に格納するなどして送信ルーチンへ知らせる必要もあります．

処理内容については割り込みを使う場合も同様ですが，受信割り込みによって実行されるようにすることにより，メイン・ルーチンは受信処理にまったく気を使う必要がなくなります．

リスト2はabc受信ルーチンの参考ソース・リストです．

Sは〝Send〟のS

abcプロトコルで送信する場合，同時に受信しなければならないのは，最低限NAK応答です．NAK応答はたいていの場合フレームを送信している途中で返ってきますからポーリングを使う場合はなんらかの方法でフレームを送信している途中にNAK応答を認識する必要があります．

受信の場合と同じように，SPTでは送信フェイズ・カウンタを設けて解決を計ってます．送信プロセスを短時間で処理できるいくつかのフェイズに分割することにより，送信中にも多数回メイン・ループを回ることができ，多数回受信ルーチンを通ることができます．そのため，ACK/NAK応答に対してリアルタイムに対応することができるし，受信バッファのオーバーフローを防ぐことにもなります．

MZ-2500はIOCSによって用意されている受信バッファが128バイトしかないのでバッファのオーバーフローには気を使いました（abc送受信中はXコントロールに頼れない！）．

割り込みを使う場合は，こようにフェイズに分割する必要はなく，受信割り込み処理をアクティブにしつつ送信ルーチンを普通に実行させればそれでOKです．

リスト3はabc送信ルーチンの参考ソース・リストです．

このように，ポーリングを使う場合には受信ルーチン，送信ルーチン共に短時間で処理できるフェイズに分割するのがコツです．

ABC いまひとたびの掲載

ABC

というところで今回は誌面が尽きてしまいました．次号では今回の記事の具体化とも言える「SPT」の全リストを掲載します．入力に備えてP-CP/MとI/O'85年8月号のCP/M用の入力ツール「CATY」を用意しておきましょう．

◘参考文献

1) 村田和信：〝ABC手順の設計〟，I/O'86年3月号付録「パソコン通信No.3」
2) 村田和信：〝abc手順〟，I/O'86年4月
3) 高橋雄一/多部田俊雄：〝Super MZ活用研究〟，電波新聞社
4) 〝MZ-2500テクニカル・マニュアル〟，工学社
5) 木野村淳：〝P-CP/M活用マニュアル〟，工学社
6) 〝パソコン通信・実践編〟，ASCII
7) 大野哲雄：〝XMODEMプロトコルの信頼性を探る〟，PC-WORLD



リスト2 〝受信用関数〟

```
;:dwload(data)
;データ受信用関数。
;(data)にRS-232Cからの
;受信データを入れてコールする。
;Return:
;-1   :abc手順で受信データを処理
;other :無手順で受信データを処理
;
dwload:
; val=!abcrcv(data)
;関数abcrcv()をコール。
        LD      HL,(data)
        LD      (.0abcrcv),HL
        CALL    abcrcv
        EX      DE,HL
        LD      (val),HL
; ;=err err=0 #abcdn3
;ディスク関係のエラー発生なら
;エラー処理へ。
        LD      HL,(err)
        LD      A,H
        OR      L
        JP      Z,@L0002
        LD      HL,0
        LD      (err),HL
        JP      abcdn3
@L0002:
; ;=errrcv errrcv=0 #abcdn1
;リカバリ不能なエラー発生の場合
;エラー表示へ。
        LD      HL,(errrcv)
        LD      A,H
        OR      L
        JP      Z,@L0003
        LD      HL,0
        LD      (errrcv),HL
        JP      abcdn1
@L0003:
; ;=eotrcv eotrcv=0 #abcdn3
;eot受信の場合、受信終了処理へ。
        LD      HL,(eotrcv)
        LD      A,H
        OR      L
        JP      Z,@L0004
        LD      HL,0
        LD      (eotrcv),HL
        JP      abcdn3
@L0004:
; ],val
;メインルーチンへリターン。
;DEにはリターンコード。
        LD      HL,(val)
        EX      DE,HL
        RET
;
;:abcdn1
abcdn1:
; ^wname:0)="receive error".0
;ウィンドゥ名の設定
        LD      HL,wname
$MOVE   "receive error"
        LD      (HL),LOW 0
; n=!wopn(!windox(48),
;!windoy(3),48,3,^wname)
;ウィンドゥオープン関数をコール。
        LD      HL,48
        LD      (.0windox),HL
        CALL    windox
        EX      DE,HL
        LD      (.0wopn),HL
        LD      HL,3
        LD      (.0windoy),HL
        CALL    windoy
        EX      DE,HL
        LD      (.1wopn),HL
        LD      HL,48
        LD      (.2wopn),HL
        LD      HL,3
        LD      (.3wopn),HL
        LD      HL,wname
        LD      (.4wopn),HL
        CALL    wopn
        EX      DE,HL
        LD      (.n),HL
; !msg(^rerrm)
;受信エラーのメッセージを表示。
        LD      HL,rerrm
        LD      (.0msg),HL
        CALL    msg
; i=0,4999
```



ではありません．P.S.1.もしかしたらYORIKAZU・KYO氏もしくはK・S氏より訂正文が出ているかもしれません．P.S.2.信濃，雪風は共に以前のP.Nです．

（清流純明）

リスト2 〝受信用関数〟

```
;ウェイト。
        LD      HL,0
        LD      (.i),HL
$F0001  MACRO   N,V
$FM     .i,N,0,4999,1,V
ENDM
@F1:
;   ;:=!key()<>0 #abcdn2
        CALL    key
        LD      HL,0
        CALL    @DENE##
        LD      A,H
        OR      L
        JP      NZ,abcdn2
; @=i+1
        LD      HL,(.i)
$CONST  1
        LD      (.i),HL
$F0001  -1,.i
;:abcdn2
abcdn2:
; !wclo(n)
;ウィンドゥクローズ関数をコール。
        LD      HL,(.n)
        LD      (.0wclo),HL
        CALL    wclo
;:abcdn3
;受信終了処理。
abcdn3:
; !dwend
        CALL    dwend
; rsts=11
        LD      HL,11
        LD      (rsts),HL
; ],-1
        LD      HL,-1
        EX      DE,HL
        RET
;
;:abcrcv(rdata)
;ａｂｃ手順による受信関数。
abcrcv:
; ms=rsts/10 ds=%
;受信フェイズカウンタの解析。
        LD      HL,(rsts)
        LD      DE,10
        CALL    @HLDIV##
        LD      (ms),HL
        LD      HL,(@MOD)
        LD      (ds),HL
        ld      hl,(ms)
        dec     hl
        add     hl,hl
        ld      de,rcvtbl
        add     hl,de
        ld      e,(hl)
        inc     hl
        ld      d,(hl)
        ex      de,hl
        jp      (hl)
;
rcvtbl:
        defw  chkrcv,rcvnak,rcvtxt
;
;:chkrcv
chkrcv:
;受信データの解析。
; ;:=rdata
        LD      HL,(rdata)
        LD      A,L
        LD      (.CASE),A
; =0   ],-1
;Ｎｕｌｌコードは無視。
        CP      LOW 0
        JP      NZ,@L0005
        LD      HL,-1
        EX      DE,HL
        RET
@L0005:
; =$4  #rcveot
;ｅｏｔコードならｅｏｔ受信処理へ。
        CP      LOW 4
        JP      Z,rcveot
; =$6  ack=1 ],-1
;ａｃｋコードならａｃｋフラグを立てる。
        CP      LOW 6
        JP      NZ,@L0006
        LD      HL,1
        LD      (ack),HL
        LD      HL,-1
        EX      DE,HL
        RET
@L0006:
; =$15 rsts=21 !xoff ],-1
;ｎａｋコードなら次に来るテキス
;トシーケンス処理のために受信フェイズ
;カウンタを進める。
        CP      LOW 21
        JP      NZ,@L0007
        LD      HL,21
        LD      (rsts),HL
        CALL    xoff
        LD      HL,-1
        EX      DE,HL
        RET
@L0007:
; =1   rsts=31 !xoff ],-1
;ｓｏｈコードなら以降をａｂｃの
;フレームとして処理するために受信フェイズ
;カウンタを進める。
        CP      LOW 1
        JP      NZ,@L0008
        LD      HL,31
        LD      (rsts),HL
        CALL    xoff
        LD      HL,-1
        EX      DE,HL
        RET
@L0008:
; ],rdata
;それら以外であれば無手順データ
;として関数値として返す。
        LD      HL,(rdata)
        EX      DE,HL
        RET
;
;:rcvnak
rcvnak:
; nak=rdata rsts=11 !xfix ],-1
;ｎａｋ受信処理。変数ｎａｋに
;シーケンスナンバーをいれる。
        LD      HL,(rdata)
        LD      (nak),HL
        LD      HL,11
        LD      (rsts),HL
        CALL    xfix
        LD      HL,-1
        EX      DE,HL
        RET
;
;:rcvtxt
rcvtxt:
; !=^abctbl(ds-1) ],-1
;フレーム受信処理。受信フェイズ
;カウンタに従って更に分岐。
        LD      HL,(ds)
$CONST  -1
        ADD     HL,HL
        EX      DE,HL
        LD      HL,abctbl
        ADD     HL,DE
        LD      E,(HL)
        INC     HL
        LD      D,(HL)
        EX      DE,HL
        CALL    @JPHL
        LD      HL,-1
        EX      DE,HL
        RET
;
abctbl:
  defw  rcvsiz,rcvseq,rcvdat,rcvrcv
;
;:rcvsiz
rcvsiz:
;rsiz=rdata shold=rdata rsts=rsts+1 ],-1
;フレームサイズを変数ｒｓｉｚにＧＥＴ。
;受信フェイズカウンタを進める。
        LD      HL,(rdata)
        LD      (rsiz),HL
        LD      HL,(rdata)
        LD      (shold),HL
        LD      HL,(rsts)
$CONST  1
        LD      (rsts),HL
        LD      HL,-1
        EX      DE,HL
        RET
;:rcvseq
rcvseq:
;   rseq=rdata rbcc=rseq rcount=0
;シーケンスナンバーをＧＥＴ。
;ｂｃｃ算出用変数に代入。レシーブカウンタを
;０にイニシャライズ。
        LD      HL,(rdata)
        LD      (rseq),HL
        LD      (rbcc),HL
        LD      HL,0
        LD      (rcount),HL
;   rrq=rseq&$7f rqb=rseq&$80
;シーケンスナンバーを解析。
        LD      HL,(rseq)
        LD      A,L
        LD      H,0
        AND     LOW 127
        LD      L,A
        LD      (rrq),HL
        LD      HL,(rseq)
        LD      A,L
        LD      H,0
        AND     LOW 128
        LD      L,A
        LD      (rqb),HL
;   ;:=(rrq<>rsq) #rcverr
        LD      HL,(rsq)
        EX      DE,HL
        LD      HL,(rrq)
        CALL    @HLNE##
        LD      A,H
        OR      L
        JP      NZ,rcverr
;   rsts=rsts+1 ],-1
;受信フェイズカウンタを進める。
        LD      HL,(rsts)
$CONST  1
        LD      (rsts),HL
        LD      HL,-1
        EX      DE,HL
        RET
;:rcvdat
;ｒｃｖデータ本体をＧＥＴ。
rcvdat:
;   rsiz=rsiz-1 ;=rsiz<0 #rcvbcc
;データ終了ならｂｃｃ受信処理へ。
        LD      HL,(rsiz)
$CONST  -1
        LD      (rsiz),HL
        LD      DE,0
        CALL    @HLLT##
        LD      A,H
        OR      L
        JP      NZ,rcvbcc
;   ^txr:rcount)=rdata
;rcount=rcount+1 rbcc=rbcc!rdata ],-1
;データ受信バッファへ受信データを代入。
        LD      HL,(rcount)
        EX      DE,HL
        LD      HL,txr
        ADD     HL,DE
        EX      DE,HL
        LD      HL,(rdata)
        EX      DE,HL
        LD      (HL),E
        LD      HL,(rcount)
$CONST  1
        LD      (rcount),HL
        LD      HL,(rdata)
        EX      DE,HL
        LD      HL,(rbcc)
        CALL    @HLXOR##
        LD      (rbcc),HL
        LD      HL,-1
        EX      DE,HL
        RET
;:rcvbcc
rcvbcc:
;     ;=(rdata<>rbcc) #rcverr
;受信したｂｃｃとターミナルが計算した
;ｂｃｃとが違っていればエラー処理。
        LD      HL,(rbcc)
        EX      DE,HL
        LD      HL,(rdata)
        CALL    @HLNE##
        LD      A,H
        OR      L
        JP      NZ,rcverr
     ;=rrq<>rsq rsts=11 !xfix ],-1
        LD      HL,(rsq)
        EX      DE,HL
        LD      HL,(rrq)
        CALL    @HLNE##
        LD      A,H
        OR      L
        JP      Z,@L0009
        LD      HL,11
        LD      (rsts),HL
        CALL    xfix
        LD      HL,-1
        EX      DE,HL
        RET
@L0009:
;       ;=shold=0 #rcvbc1
        LD      HL,(shold)
        LD      DE,0
        CALL    @HLEQ##
        LD      A,H
        OR      L
        JP      NZ,rcvbc1
;       i=0,shold-1
;データ受信バッファをディスクへ。
        LD      HL,0
        LD      (.i),HL
        LD      HL,(shold)
$CONST  -1
        LD      (@FWRK+0),HL
$F0002  MACRO   N,V
$FM     .i,N,-1,1,2,V
ENDM
@F2:
;         ¥1,$=^txr:i)
        LD      HL,(.i)
        EX      DE,HL
        LD      HL,txr
        ADD     HL,DE
        LD      E,(HL)
        LD      D,0
        EX      DE,HL
$PUTCH  1
;       @=i+1
        LD      HL,(.i)
$CONST  1
        LD      (.i),HL
$F0002  -1,.i
;:rcvbc1
rcvbc1:
;     rsq=rsq+1
        LD      HL,(rsq)
$CONST  1
        LD      (rsq),HL
;     ;=rqb=0 rsq=0 !auxo(6)    [ACK
;応答要求シーケンスであったなら
;ａｃｋコードを送信。
        LD      HL,(rqb)
        LD      DE,0
        CALL    @HLEQ##
        LD      A,H
        OR      L
        JP      Z,@L000A
        LD      HL,0
        LD      (rsq),HL
        LD      HL,6
        LD      (.0auxo),HL
        CALL    auxo
@L000A:
;     rty=0 rsts=11 !xfix ],-1
        LD      HL,0
        LD      (rty),HL
        LD      HL,11
        LD      (rsts),HL
        CALL    xfix
        LD      HL,-1
        EX      DE,HL
```


▶やったーついに出ましたね．CZ-600Cが，CZ-600？てなにかって，よくぞ聞いてくれました．そうこれこそがX68000なんです．なるほどーなんです．つまりX1の16ビットでも一部32ビットだそうで．すごい色，注目のCPU68000，高速32ビットの演算X1turboZと共用の多機能アナログ/デジタル・テレビ・ディスプレイ，があって，それに音色合成ができて本物そっくりの歌なんて歌って，ファミコンと同じスムース・スクロールをやる（スプライト）これでだめ押しの3Dグラフィックスができて，1Mバイトのメモリなど拡張させたら切りがないちなみに私はX

リスト2〝受信用関数〟

```
        RET
;:rcverr
rcverr:
;受信エラー処理。
;     rty=rty+1 ;=rty>3 #rcvstp
;リトライ回数が３回以上であれば
;受信中断処理。
        LD      HL,(rty)
$CONST  1
        LD      (rty),HL
        LD      DE,3
        CALL    @HLGT##
        LD      A,H
        OR      L
        JP      NZ,rcvstp
;!auxo($15) !auxo(rsq) rsts=34 ],-1 [NAK
;ｎａｋ応答で再送を要求。
        LD      HL,21
        LD      (.0auxo),HL
        CALL    auxo
        LD      HL,(rsq)
        LD      (.0auxo),HL
        CALL    auxo
        LD      HL,34
        LD      (rsts),HL
        LD      HL,-1
        EX      DE,HL
        RET
;:rcvstp
rcvstp:
;       errrcv=-1
;リカバリ不能受信エラーフラグを立てる。
        LD      HL,-1
        LD      (errrcv),HL
;       !auxo($15) !auxo(255)
;送信停止要求を送信。
        LD      HL,21
        LD      (.0auxo),HL
        CALL    auxo
        LD      HL,255
        LD      (.0auxo),HL
        CALL    auxo
;:rcvrcv
rcvrcv:
;   ;=rdata<>1 ],-1
        LD      HL,(rdata)
        LD      DE,1
        CALL    @HLNE##
        LD      A,H
        OR      L
        JP      Z,@L000B
        LD      HL,-1
        EX      DE,HL
        RET
@L000B:
;   rsts=31 ],-1
        LD      HL,31
        LD      (rsts),HL
        LD      HL,-1
        EX      DE,HL
        RET
;:rcveot
;ｅｏｔ受信処理。
rcveot:
; eotrcv=-1
        LD      HL,-1
        LD      (eotrcv),HL
; rty=0 rsq=0 rsts=11 !xfix ],-1
$CONST  1
        LD      (rty),HL
        LD      (rsq),HL
        LD      HL,11
        LD      (rsts),HL
        CALL    xfix
        LD      HL,-1
        EX      DE,HL
        RET
;
;:xoff
;バイナリデータ受信のために
;ＲＳ－２３２Ｃの再設定を行う。
xoff:
; ;=xhold=-1 ]
        LD      HL,(xhold)
        LD      DE,-1
        CALL    @HLEQ##
        LD      A,H
        OR      L
        RET     NZ
; xhold=-1
        LD      HL,-1
        LD      (xhold),HL
        ld      hl,0e24ah
        ld      de,xsav
        ld      bc,6
        ldir
        ld      hl,xdat
; #x68000
        JP      x68000
;:xfix
;バイナリデータ受信終了時に
;ＲＳ－２３２Ｃ設定を復旧。
xfix:
; xhold=0
        LD      HL,0
        LD      (xhold),HL
        ld      hl,xsav
;:x68000
x68000:
        ld      de,0e24ah
        ld      bc,6
        ldir
        ld      a,80h
        ld      c,0
        ld      hl,0e241h
        call    0e100h+29*3
        defb    78h
        ret
;
;:xdat
xdat:
        defb    "nndccn"
;ＸコントロールＯＦＦ、Ｓパラメータ不要
;ＤＥＬコード無変換、ＣＲ受信、
;ＣＲ送信、シフトＪＩＳコード使用
```

リスト3〝データ送信用関数〟

```
;:upload
;データ送信用関数。
upload:
; #uplod0
        JP      uplod0
;:uplodm
uplodm:
; d=!key()
        CALL    key
        EX      DE,HL
        LD      (.d),HL
; ;=d<<$7fff #lbl9
        LD      DE,32767
        CALL    @HLULT##
        LD      A,H
        OR      L
        JP      NZ,lbl9
; count=count+1
        LD      HL,(count)
$CONST  1
        LD      (count),HL
; ;:=d
        LD      HL,(.d)
        LD      A,L
        LD      (.CASE),A
; #lbl2
        JP      lbl2
;
;:uplod0
uplod0:
; ms=ssts/10 ds=%
;送信フェイズカウンタの解析。
        LD      HL,(ssts)
        LD      DE,10
        CALL    @HLDIV##
        LD      (ms),HL
        LD      HL,(@MOD)
        LD      (ds),HL
        ld      hl,(ms)
        dec     hl
        add     hl,hl
        ld      de,sndtbl
        add     hl,de
        ld      e,(hl)
        inc     hl
        ld      d,(hl)
        ex      de,hl
        jp      (hl)
;
sndtbl:defw snd10,snd20,snd30
;
;:abcup0
abcup0:
;:snd10
snd10:
;フレーム形成。
; i=0,127
        LD      HL,0
        LD      (.i),HL
$F0001  MACRO   N,V
$FM     .i,N,0,127,1,V
ENDM
@F1:
;   d=¥2
$@FGET  2
        LD      (.d),HL
;   ;=d=-1 flag=1 #abcup1
        LD      DE,-1
        CALL    @HLEQ##
        LD      A,H
        OR      L
        JP      Z,@L0004
        LD      HL,1
        LD      (flag),HL
        JP      abcup1
@L0004:
;   ^udbuf:i)=d
        LD      HL,(.i)
        EX      DE,HL
        LD      HL,udbuf
        ADD     HL,DE
        EX      DE,HL
        LD      HL,(.d)
        EX      DE,HL
        LD      (HL),E
; @=i+1
        LD      HL,(.i)
$CONST  1
        LD      (.i),HL
$F0001  -1,.i
; flag=0
        LD      HL,0
        LD      (flag),HL
;:abcup1
abcup1:
; ssts=21
        LD      HL,21
        LD      (ssts),HL
; adr=^udbuf len=i
        LD      HL,udbuf
        LD      (adr),HL
        LD      HL,(.i)
        LD      (len),HL
; #uplodm
        JP      uplodm
;
;:abcerr
;エラー処理ルーチン。
abcerr:
; ^wname:0)="send error".0
        LD      HL,wname
$MOVE   "send error"
        LD      (HL),LOW 0
; n=!wopn(!windox(28),
;!windoy(3),28,3,^wname)
;ウィンドゥオープン関数。
        LD      HL,28
        LD      (.0windox),HL
        CALL    windox
        EX      DE,HL
        LD      (.0wopn),HL
        LD      HL,3
        LD      (.0windoy),HL
        CALL    windoy
        EX      DE,HL
        LD      (.1wopn),HL
        LD      HL,28
        LD      (.2wopn),HL
        LD      HL,3
        LD      (.3wopn),HL
        LD      HL,wname
        LD      (.4wopn),HL
        CALL    wopn
        EX      DE,HL
        LD      (.n),HL
; !msg(^serrm)
        LD      HL,serrm
        LD      (.0msg),HL
        CALL    msg
; i=0,4999
        LD      HL,0
        LD      (.i),HL
$F0002  MACRO   N,V
$FM     .i,N,0,4999,2,V
ENDM
@F2:
;   ;=!key()<>0 #abcer0
        CALL    key
        LD      HL,0
        CALL    @DENE##
        LD      A,H
        OR      L
        JP      NZ,abcer0
; @=i+1
        LD      HL,(.i)
$CONST  1
        LD      (.i),HL
$F0002  -1,.i
;:abcer0
abcer0:
; !wclo(n)
        LD      HL,(.n)
        LD      (.0wclo),HL
        CALL    wclo
; !upend
        CALL    upend
; #uplodm
        JP      uplodm
```

よく煮含める。

68000（通称エックスロクハチ）にメモリを最大に拡張して，１時間ぐらい歌わせてみたい！ねだんは，ディスク（2HD×２）が付いて¥300K～¥400K程度だそうで．これでSHARPも安心だぁ～．これこそあこがれのスーパーMZでなくてスーパーCZなのだ．

(FPCX-6800098771AVZVLT2)

リスト3 〝データ送信用関数〟

```
;
;:snd20
;送信フェイズカウンタを解析し
;更に分岐。
snd20:
        ld      hl,(ds)
        dec     hl
        add     hl,hl
        ld      de,sndtb2
        add     hl,de
        ld      e,(hl)
        inc     hl
        ld      d,(hl)
        ex      de,hl
        jp      (hl)
;
sndtb2:defw snd21,sndfl1,snd23,snd24
;
;:snd21
snd21:
; ;=nak ssts=31 #uplodm
;ｎａｋ応答を受信していたら
;リカバリ処理を行うために送信フェイズ
;カウンタを進める。
        LD      HL,(nak)
        LD      A,H
        OR      L
        JP      Z,@L0005
        LD      HL,31
        LD      (ssts),HL
        JP      uplodm
@L0005:
; ;=len=0 #satxt0
        LD      HL,(len)
        LD      DE,0
        CALL    @HLEQ##
        LD      A,H
        OR      L
        JP      NZ,satxt0
; i=1,len
;
        LD      HL,1
        LD      (.i),HL
        LD      HL,(len)
        LD      (@FWRK+0),HL
$F0003  MACRO   N,V
$FM     .i,N,-1,1,3,V
ENDM
@F3:
;   ^sav:i)=adr:i)
        LD      HL,(.i)
        EX      DE,HL
        LD      HL,sav
        ADD     HL,DE
        PUSH    HL
        LD      HL,(.i)
        EX      DE,HL
        LD      HL,(adr)
        ADD     HL,DE
        LD      E,(HL)
        LD      D,0
        EX      DE,HL
        POP     DE
        EX      DE,HL
        LD      (HL),E
; @=i+1
        LD      HL,(.i)
$CONST  1
        LD      (.i),HL
$F0003  -1,.i
;:satxt0
satxt0:
; ssb=0 ;=ssq<15 ssb=$80
        LD      HL,0
        LD      (ssb),HL
        LD      HL,(ssq)
        LD      DE,15
        CALL    @HLLT##
        LD      A,H
        OR      L
        JP      Z,@L0006
        LD      HL,128
        LD      (ssb),HL
@L0006:
; ;=flag ssb=0
        LD      HL,(flag)
        LD      A,H
        OR      L
        JP      Z,@L0007
        LD      HL,0
        LD      (ssb),HL
@L0007:
; seq=ssq@ssb ^vsq:ssq)=seq
; ^lsv:ssq)=len
        LD      HL,(ssb)
        EX      DE,HL
        LD      HL,(ssq)
        CALL    @HLOR##
        LD      (seq),HL
        LD      HL,(ssq)
        EX      DE,HL
        LD      HL,vsq
        ADD     HL,DE
        EX      DE,HL
        LD      HL,(seq)
        EX      DE,HL
        LD      (HL),E
        LD      HL,(ssq)
        EX      DE,HL
        LD      HL,lsv
        ADD     HL,DE
        EX      DE,HL
        LD      HL,(len)
        EX      DE,HL
        LD      (HL),E
; fadr=adr fseq=seq flen=len
        LD      HL,(adr)
        LD      (fadr),HL
        LD      HL,(seq)
        LD      (fseq),HL
        LD      HL,(len)
        LD      (flen),HL
; ssts=22
        LD      HL,22
        LD      (ssts),HL
; #sndflm
        JP      sndflm
;
;:snd23
snd23:
; ssq=ssq+1
        LD      HL,(ssq)
$CONST  1
        LD      (ssq),HL
; ;=err err=0 #abcerr
        LD      HL,(err)
        LD      A,H
        OR      L
        JP      Z,@L0008
        LD      HL,0
        LD      (err),HL
        JP      abcerr
@L0008:
; ;=nak ssts=31 #uplodm
        LD      HL,(nak)
        LD      A,H
        OR      L
        JP      Z,@L0009
        LD      HL,31
        LD      (ssts),HL
        JP      uplodm
@L0009:
; ;=ssb ssts=11 #uplodm
        LD      HL,(ssb)
        LD      A,H
        OR      L
        JP      Z,@L000A
        LD      HL,11
        LD      (ssts),HL
        JP      uplodm
@L000A:
; ssts=24
        LD      HL,24
        LD      (ssts),HL
; dit1=!atoi(!time()+6)+9
;dit2=dit1+4
        CALL    time
        EX      DE,HL
$CONST  6
        LD      (.0atoi),HL
        CALL    atoi
        EX      DE,HL
$CONST  9
        LD      (dit1),HL
$CONST  4
        LD      (dit2),HL
; #uplodm
        JP      uplodm
;
;:snd24
snd24:
; ;=ack+nak #satxt1
        LD      HL,(nak)
        EX      DE,HL
        LD      HL,(ack)
        ADD     HL,DE
        LD      A,H
        OR      L
        JP      NZ,satxt1
; cut=!atoi(!time()+6)
        CALL    time
        EX      DE,HL
$CONST  6
        LD      (.0atoi),HL
        CALL    atoi
        EX      DE,HL
        LD      (cut),HL
; ;=(cut>=dit1)&(cut<=dit2)
; #abcerr
        LD      HL,(dit1)
        EX      DE,HL
        LD      HL,(cut)
        CALL    @HLGE##
        PUSH    HL
        LD      HL,(dit2)
        EX      DE,HL
        LD      HL,(cut)
        CALL    @HLLE##
        POP     DE
        CALL    @DEAND##
        LD      A,H
        OR      L
        JP      NZ,abcerr
; #uplodm
        JP      uplodm
;:satxt1
satxt1:
; r=0
        LD      HL,0
        LD      (.r),HL
; ;=nak ssts=31 #uplodm
        LD      HL,(nak)
        LD      A,H
        OR      L
        JP      Z,@L000B
        LD      HL,31
        LD      (ssts),HL
        JP      uplodm
@L000B:
; ssq=0 ack=0 nak=0
        LD      HL,0
        LD      (ssq),HL
        LD      (ack),HL
        LD      (nak),HL
; ;=flag #satxt2
        LD      HL,(flag)
        LD      A,H
        OR      L
        JP      NZ,satxt2
; ssts=11
        LD      HL,11
        LD      (ssts),HL
; #uplodm
        JP      uplodm
;
;:satxt2
satxt2:
; !auxo(4)        [ EOT
        LD      HL,4
        LD      (.0auxo),HL
        CALL    auxo
; !upend
        CALL    upend
; #uplodm
        JP      uplodm
;
;#tsq
DSEG
tsq     DEFL    $
        DEFS    2
;:snd30
CSEG
snd30:
        ld      hl,(ds)
        dec     hl
        add     hl,hl
        ld      de,sndtb3
        add     hl,de
        ld      e,(hl)
        inc     hl
        ld      d,(hl)
        ex      de,hl
        jp      (hl)
;
sndtb3:defw snd31,snd32,sndfl1,snd34
;
;:snd31
snd31:
; ;=nak=0 #sndrt2
        LD      HL,(nak)
        LD      DE,0
        CALL    @HLEQ##
        LD      A,H
        OR      L
        JP      NZ,sndrt2
; tsq=nak&$7f nak=0
        LD      HL,(nak)
        LD      A,L
        LD      H,0
        AND     LOW 127
        LD      L,A
        LD      (tsq),HL
        LD      HL,0
        LD      (nak),HL
; ;=tsq>=ssq #abcerr
        LD      HL,(ssq)
        EX      DE,HL
```


▶PC-9801の新機種がでてしまいました．(VX, VM21など) しかし，あまりかわってないので今のところホッとしています．やはり，パソコンは互換性が第一ですね．私はパソコンをいろいろと使っていますが，ゲームの話をするとやはり〝ファンタジアン〟や〝ウィザードリィ〟あたりが最高ですね．とくにレベルアップするときなんか快感です．話はかわりますが，安く98シリーズを買いたい人へ．中古で98Fを買った

リスト3 〝データ送信用関数〟

```
        LD      HL,(tsq)
        CALL    @HLGE##
        LD      A,H
        OR      L
        JP      NZ,abcerr
; i=0,254
        LD      HL,0
        LD      (.i),HL
$F0004  MACRO   N,V
$FM     .i,N,0,254,4,V
ENDM
@F4:
;   !auxo(0)
        LD      HL,0
        LD      (.0auxo),HL
        CALL    auxo
; @=i+1
        LD      HL,(.i)
$CONST  1
        LD      (.i),HL
$F0004  -1,.i
; ssts=21
        LD      HL,21
        LD      (ssts),HL
; #uplodm
        JP      uplodm
;:sndrt2
sndrt2:
; ;=tsq<=ssq ssts=21 #uplodm
        LD      HL,(ssq)
        EX      DE,HL
        LD      HL,(tsq)
        CALL    @HLLE##
        LD      A,H
        OR      L
        JP      Z,@L000C
        LD      HL,21
        LD      (ssts),HL
        JP      uplodm
@L000C:
; #abcerr
        JP      abcerr
;
;:snd32
snd32:
; ;=(tsq>=ssq)+(nak<>0) #sndrt1
        LD      HL,(ssq)
        EX      DE,HL
        LD      HL,(tsq)
        CALL    @HLGE##
        PUSH    HL
        LD      HL,(nak)
        LD      DE,0
        CALL    @HLNE##
        POP     DE
        ADD     HL,DE
        LD      A,H
        OR      L
        JP      NZ,sndrt1
; fadr=^sav+(tsq*128)
; fseq=^vsq:tsq) flen=^lsv:tsq)
        LD      HL,(tsq)
        LD      DE,128
        CALL    @HLMLT##
        EX      DE,HL
        LD      HL,sav
        ADD     HL,DE
        LD      (fadr),HL
        LD      HL,(tsq)
        EX      DE,HL
        LD      HL,vsq
        ADD     HL,DE
        LD      E,(HL)
        LD      D,0
        EX      DE,HL
        LD      (fseq),HL
        LD      HL,(tsq)
        EX      DE,HL
        LD      HL,lsv
        ADD     HL,DE
        LD      E,(HL)
        LD      D,0
        EX      DE,HL
        LD      (flen),HL
; ssts=33
        LD      HL,33
        LD      (ssts),HL
; #sndflm
        JP      sndflm
;
;:snd34
snd34:
; tsq=tsq+1
        LD      HL,(tsq)
$CONST  1
        LD      (tsq),HL
;:sndrt1
sndrt1:
; ssts=31
        LD      HL,31
        LD      (ssts),HL
; #uplodm
        JP      uplodm
;
;:sndflm
sndflm:
; fbcc=fseq
        LD      HL,(fseq)
        LD      (fbcc),HL
; ;=flen=0 #sndfl0
        LD      HL,(flen)
        LD      DE,0
        CALL    @HLEQ##
        LD      A,H
        OR      L
        JP      NZ,sndfl0
; i=1,flen
        LD      HL,1
        LD      (.i),HL
        LD      HL,(flen)
        LD      (@FWRK+2),HL
$F0005  MACRO   N,V
$FM     .i,N,-1,2,5,V
ENDM
@F5:
;   fbcc=fbcc!fadr:i-1)
        LD      HL,(.i)
$CONST  -1
        EX      DE,HL
        LD      HL,(fadr)
        ADD     HL,DE
        LD      E,(HL)
        LD      D,0
        LD      HL,(fbcc)
        CALL    @HLXOR##
        LD      (fbcc),HL
; @=i+1
        LD      HL,(.i)
$CONST  1
        LD      (.i),HL
$F0005  -1,.i
;:sndfl0
sndfl0:
; !auxo(1) !auxo(flen) !auxo(fseq)
        LD      HL,1
        LD      (.0auxo),HL
        CALL    auxo
        LD      HL,(flen)
        LD      (.0auxo),HL
        CALL    auxo
        LD      HL,(fseq)
        LD      (.0auxo),HL
        CALL    auxo
; ;=flen=0 #sndfl2
        LD      HL,(flen)
        LD      DE,0
        CALL    @HLEQ##
        LD      A,H
        OR      L
        JP      NZ,sndfl2
; sndptr=0
        LD      HL,0
        LD      (sndptr),HL
; #uplodm
        JP      uplodm
;
;:sndfl1
sndfl1:
; !auxo(fadr:sndptr))
        LD      HL,(sndptr)
        EX      DE,HL
        LD      HL,(fadr)
        ADD     HL,DE
        LD      E,(HL)
        LD      D,0
        EX      DE,HL
        LD      (.0auxo),HL
        CALL    auxo
; sndptr=sndptr+1
        LD      HL,(sndptr)
$CONST  1
        LD      (sndptr),HL
; flen=flen-1
        LD      HL,(flen)
$CONST  -1
        LD      (flen),HL
; ;=flen>0 #uplodm
        LD      DE,0
        CALL    @HLGT##
        LD      A,H
        OR      L
        JP      NZ,uplodm
;:sndfl2
sndfl2:
; !auxo(fbcc)
        LD      HL,(fbcc)
        LD      (.0auxo),HL
        CALL    auxo
; ssts=ssts+1
        LD      HL,(ssts)
$CONST  1
        LD      (ssts),HL
; #uplodm
        JP      uplodm
;
```

★最新ソフトウェア

■ゲーム・ソフト
名称：トップルジップ

システム：PC-8801シリーズ（ディスク版），X1シリーズ
内容：かわいい中古宇宙船「Zipping号」を操りトップを目ざす，コミカル・タッチのレース・ゲーム．コースのあちこちには，ワープ・トンネルやアイテムの入ったカプセルなどさまざまな仕掛がほどこしてあって，きれいなグラフィック画面ともどもゲームをもり上げている．その他おしゃれな「カンパッケージ」と動くキャラクタ「チョロジップ」付き．
媒体：5インチ・ディスク or テープ．
価格：ディスク版¥6,800，テープ版¥4,800
《問い合わせ先》ボーステック(株)
〒150 東京都渋谷区渋谷3-6-20
☎(03)407-4191

■ゲーム・ソフト
名称：ヴァクソル

システム：PC-8801シリーズ（V2モード専用）
内容：壮大なスケールのストーリーとイマジネーションを合わせ持った新感覚のSFシューティング・ゲーム．完全な三次元座標変換とキャラクタ・データにより超リアルな3D表示と美しいグラフィック表示．またディスク管理用のサブCPUを並行で使用し高速大容量処理を実現．
媒体：5インチ（2枚）
価格：¥7,800
《問い合わせ先》ハート電子産業(株)
〒221 神奈川県横浜市神奈川区東神奈川2-40-9 クインビル7F
☎(045) 461-6071

■ゲーム・ソフト
名称：ガーディック

システム：MSX（RAM16K以上）
内容：迷路の中に隠された3つの謎を解き，出口を目ざす知力と勇気そして根気が必要なラビリンス（迷宮）脱出ゲーム．32×32画面の広大な迷路や112画面にもおよぶ戦闘シーン，また6種類のオプションを選択することにより戦闘方法を変化させることが可能．
媒体：ROMパック
価格：¥4,900
《問い合わせ先》(株) コンパイル
〒732 広島県広島市南区大須賀町17-5 シャンボール広交1005
☎(082) 263-6006

Software Products Review

みんなをカネ儲けさせてあげる

ぼうがいいですよ．私はVF2をもっていますが，Vシリーズ用のソフトはあまりでないでしょう．絶対得ですよ．P.S.1. PC-9801Soft Clubよろしく！P.S.2. だれかR6Bコンバータ売ってくれ～
(by H.M)

MS-DOSのC

●Lattice CとHi-tech C

■Processor's Professor

先月までHi-techCを取り上げましたが，今回はそのうちMS-DOS版のものと，他のCについて比較してみましょう．また，ついでにROM化についても考えてみます．最近，ROM化については仕事でも必要なことが多く，今後も需要が多くなるところかもしれません．

プログラムの移植性

ところで，学校で計算機を使った方の多くはFORTRANかBASICを使ったことがあるでしょう．

テキストはたいてい，JIS規格書にのっとったものを使っていたと思います．一般に〝FORTRAN JIS77〟と呼ばれる本のたぐいだと思います．

FORTRANはマシンが異なっても同じテキストのソフトを動かすことができます．そもそもJISは標準を定めて画一化し，共通化しているので，作ったものはどこにでも持っていけることになっているのです．

これは非常に重要なことで，できあがったものを広く使うことができるのですが，すべてをドングリの背比べとする，今の教育制度と基本的に変わらないわけです．日本の伝統工芸のような，何か光るものはないわけです．

ところで，CについてはANSIで多少の規格らしい表現はありますが，このANSIというものはJISが『必ずこのとおりにしなさい』というような性質を持つのに対して，『このようにするとよいですよ』といったあんばいのものです．

つまり，FORTRANなどの言語は『初めに教科書ありき』というわけで，約束ごとが先に立っているため，実際面で種々のやっかいなことにブチ当たってしまいます．また，プログラムを作っているとき，かゆいところに手がとどかない点が種々生じます．

学術的にこうあるべきであるという視点から言語仕様を作ることも重要でしょうが，すべて理詰めでは必ずしも良いものはできないでしょう？

実際できあがったものは，機械が使うのでなく，あの気まぐれで，ときとして理由なく素晴らしいことを考え出す人間なのですから…．

Cコンパイラの場合

前置きが長くなりましたが，Cとはそんな人間くさい言語と思っています．もちろん，その糸口としては例のK&R（カーニハン&リッチ）の本がありますが，その後，世の中に出てきたコンパイラは1つ1ついろいろな顔を持ち，走行環境を重視したコンパイラなどいろいろあります．

Cのうたい文句である〝移植性の良さ〟とは，実はどこかで動いたソースが別のコンパイラでそのまま使えるとかでなく，その考え方を写しやすいという点にあると考えます．つまりコンパイラ自体が，FORTRANなどではユーザーには中を知らされることはないのですが（こじあけてみたこともありましたが），Cでは比較的容易に中味を知ることができ，ユーザーに対してその人に不足な分は追加が容易にできる環境を用意してくれています．

次に対照的な面を持った，MS-DOS上で走るLatticeとHi-techのCを取り上げてみます．

Lattice C

Lattice社のCコンパイラはその発売以来広く使われ，数回の改良をへてV3.0となり，かなりのサイズと機能を持ち，16ビットのマイコン用としてはMS-Cと同じく最大クラスのコンパイラで，かなり多くの種類の関数を持っています．

もともとCコンパイラはUNIXと密接な関係を持って生まれたこともあり，初期の版はUNIX上のC（このUNIXグループ中でも色々と互換性について問題はあったのですが）をベースに，つまりできるだけ同じことが実現できること，いわゆる移植性を重視しました．このような作りがうたい文句だったわけです．

Lattice Cのバージョン1ではかなりバグがあり，バージョン・アップしてからようやく本物らしくなってきました．

Lattice Cは走行環境に充分に適応するためや，ユーザーのプログラムの互換性を維持するために，以下の性格を持った関数を用意しています．

- UNIXによる関数
- ANSI X3J11による関数
- MS-DOSに依存する関数
- Lattice社自身による関数
- 使用するCPUである8086の動作に都合がよく効率のよい関数

本来のCは，上記の中でUNIXによる関数だけだったのですが，その他（ただしANSIによるものは除く）について

I/Oプラザ

▶はじめまして，老兵FM-8を駆る青年です．実は何回も投稿したのにボツばかりで…．さて，11月号p.170のHMFDさんの，パーコンでπを約34万桁まで，という夢の可能性を計算してみました．まず計算結果の保持に12Mバイト必要で，演算中はこの倍が要ります．これはHDとのオーバレイで解決するとして，問題は時間です．仮にπ1万桁を1分で計算するとんでもないパーコンがあったとして，3千万桁では18年かかります．というわけで，この夢はほとんど絶望です．悲しからず．

（老兵FM-8を駆る青年）

はなかったものでした.

この拡張は，Cにとってはたやすいことです．なぜなら，CまたはアセンブラでC必要な関数を作り，追加することによって機能を改良する手法が可能なため，実現が容易なわけです．この基本が同一であれば移植性については保証されることになります．

Lattice Cのコンパイル手順

Lattice Cは上記の関数の豊富さに加えて，8086の上位CPU 80186/80286のオブジェクト生成ができます．この機能は最近の大型のCコンパイラでは売り文句のようです．

実際の細かいコンパイルの実例は別図を見てもらうことにしますが，ここで流れを説明しましょう．

コンパイルは2つのフェーズに分けられていて，各々LC1，LC2と呼ばれ，この2つのフェーズを通過して始めて．objのファイルが作れます．これはリロケータブルなオブジェクトですが，このプログラムを実行させるための部分（たぶんスタックの設定やセグメントの設定を含んでいる部分），および，各種のライブラリ関数のためのルーチンは，一切含んでいません．

そのため，リンクをしなければならないのですが，コンパイラにリンカがなく，筆者にとってライブラリ以外のスタートアップ・ファイルもユーザーがリンクしなければならないのは気色の悪いところです．MS-DOS用のアセンブラ，MASMでアセンブルしたソフトと混在でき，また，付属のデバッガが使えることもあり，純粋にOSのリリース依存のスタイルをとっています．

このおかげで，リストに示すように簡単なソフトでも複雑なものでも，けっこう混み入った操作を要求されます．大きな変更をこれまで3回行なった結果大変な機能を持ち，MS-DOSといった小型のOSではもて余ましかねないコンパイラになっています．

その豊富さと引き替えに，コンパイル過程を簡素化しにくくなって（メモリ・モデルに応じてランタイム・ルーチン，ライブラリなどの指定を変えるといったプログラマーへの負担が増している）います．

現在，このLattice以外に，MS-Cもそろそろ試用しているところですが，どうも同様な運命のようです．ヘッダ・ファイルのコンパイル時のサーチについてはかなり面くらいました．

Hi-tech C

Latticeとは対照的な面を持つコンパイラがHi-techCです．

このコンパイラの大きさは，Latticeなどが2HDのメディアにビッチリなのに対して2DDのメディアで充分なサイズしかありません．

また，Lattice Cでの8086またはその上位CPUのみのフォローに対して，Z80への対応が可能で，8ビット版ともほとんど同じですが，ごく一部，CPUの差による関数を用意してくれています．

こちらもバージョン3まで改良が行なわれてきていますが，基本仕様はZ80用とも完全に同じです．

コンパイルはコンパイル手続き用のコマンドを1つ走らせれば，スイッチ1つでラージ，スモールの2つのメモリ・モデルでのコンパイル，およびライブラリ・スタートアップ用ルーチンとのリンクを行ない，実行ファイルの作成まで一貫して作業してくれます．

ここで注意しなければならないことがあります．CP/M 80版では，objtohexはいわゆるCOMファイルからインテルHexのファイルを作ってくれるものでしたが，MS-DOS版では，objファイルからEXEファイルを作るもので，ROM作成にインテルHexのファイルが必要なときは別のプログラムを作る必要があります．このときはそのプログラムの実行過程もc.cを改造しておくと非常に楽になると思います．

スタートアップ・ルーチンscrtdos. objもターゲットに合わせ作っておきます．これは，DOS. HUF中にその参考になるルーチンが入っています．

すべての関数が，.HUFファイルとして付いてくるので，各ユーザーの応用に合わせて変更することは容易です．もちろん，プログラム能力が必要なことは言うまでもないのですが，このコンパクトさと手を入れやすい，全体の関数がすべてオープンになっていることは，本来Cの持っていた真の意味での〝移植性が良い〟ということなのではないかと思います．

開発者＝会社の場合

今回取り上げた2つのCコンパイラを比較すると，一方はかなりの大会社，他方は従業員数3名といった類の会社が作った作品です．

ソフトに限らずハードウェア，一般的民生品でもそうですが，大会社では会社を維持するため，製品を広く大量に売るために，製品には最大公約数的に誰でもが使うわけではないが，誰かが使うかもしれないものもすべて入れなければなりません．そのため大きくふくれあがってしまい，操作しにくく，また使い方が広くとれるために，見とおしが悪くなりがちです．

それに対して後者の場合はほとんど開発者＝会社．つまり，1つの頭のみであり，その人の考え方意思が製品にすべて表わされやすく，Cの本質に馴じむものではないでしょうか？

Cとは全能力を与えられて使うものでなく，使う人が必要に応じて作りあげていくものではないでしょうか．

◆ ◆

次回からは，このCのご利益にあずかっているプログラマブル・ロジック・デバイス（PLD）の開発用ソフトについて，内容と使い方，およびPLDの考え方を述べる予定です．

リスト1 〝HI-TECH C 圧縮ファイルの見方〟

お湯かけて3分とばかりにDehuff. EXEで以下のように行ないます．

```
def      dos.huf            <- disp all file contain in dos.huf

dehuff -x dos.huf           <- convert ascii file from file in dos.huf

dehuff -x stdio.huf c.c <- convert ascii file c.c in stdio.huf
```

リスト2 "動作比較に使ったプログラム(cat.c)"

```
  /* (This program is from p. 154 of the Kernighan and Ritchie text */
#include <stdio.h>

main(argc, argv)        /* cat: concatenate files */
int argc;
char *argv[];
{
    FILE *fp, *fopen();

    if (argc == 1) /* no args; copy standard input */
        filecopy(stdin);
    else
        while (--argc > 0)
            if ((fp = fopen(*++argv, "r")) == NULL) {
                fprintf(stderr,
                        "cat: can't open %s\n", *argv);
                exit(1);
            } else {
                filecopy(fp);
                fclose(fp);
            }
    exit(0);
}

filecopy(fp)    /* copy file fp to standard output */
FILE *fp;
{
    int c;

    while ((c = getc(fp)) != EOF)
        putc(c, stdout);
}
```

リスト3 "Hi-techによるコンパイル"

```
a:c -v cat.c ←このラインの入力のみで実行ファイルまで作ってくれる
HI-TECH C COMPILER (MS-DOS) V2.35
Copyright (C) 1984, 1985 HI-TECH SOFTWARE ←プリプロセッサのパース
a:¥hitech¥cpp.exe -DDOS -DHI_TECH_C -Di8086 -DSMALL_MODEL -Ia:¥hitech¥ CAT.C $ct
mp1.$$$
a:hitech¥p1.exe $ctmp1.$$$ $ctmp2.$$$ ←パーサ
a:hitech¥scg.86.exe $ctmp2.$$$ $ctmp1.$$$ ←アセンブラ・ソースコード・ジェネレータ
a:¥itech¥as86.exe ¥q ¥n ¥oCAT.OBJ $ctmp1.$$$ ←アセンブル
del $ctmp1.$$$
del $ctmp2.$$$ ←ライブラリとのリンク
a:¥hitech¥link.exe ¥z ¥p_TEXT,text,data=0/,bss -ol.obj a:¥hitech¥scrtdos.obj CAT
.OBJ a:¥hitech¥objtohex.exe ¥e l.obj CAT.EXE
del CAT.OBJ                                    リンク後のテンポラリ・ファイル
del l.obj
実行ファイル化                  仕上がりファイル
```

リスト4 "アセンブラ・ソースを得る手順"

```
type e.txt ←アセンブラ・ソースを得るスイッチ
a:c -v -s cat.c
HITECH C COMPILER (MS-DOS) V2.35
Copyright (C) 1984, 1985 HI-TECH SOFTWARE
a:hitech¥cpp.exe -DDOS -DHI_TECH_C -Di8086 -DSMALL_MODEL -Ia:¥hitech¥ CAT.C $ctm
p1.$$$
a:¥hitech¥p1.exe $ctmp1.$$$ $ctmp2.$$$
a:hitech¥scg86.exe -S $ctmp2.$$$ CAT.AS
del $ctmp1.$$$                    ←アセンブラ・ソース・プログラム
del $ctmp2.$$$
```

リスト5 "CAT.ASのリスト"

```
TYPE CAT.AS
;       .title HI-TECH C: CAT.C
;"CAT.C"         line 7
.globl  small_model
fstp    equ     25
fstsw   equ     61
fst     equ     17
fld     equ     1
fcomp   equ     24
fdiv    equ     48
fmul    equ     8
fsub    equ     32
fadd    equ     0
mfa1    equ     6
mfa2    equ     6
mfa4    equ     2
mff8    equ     4
```

```
mff4    equ     0
.psect  _TEXT,class=CODE
.psect  data,class=DATA
.psect  bss,class=BSS
.group  DGROUP,data,bss ;for MS C compatibility
.psect  _TEXT
        .globl  _main
_main:
        push    bp
        mov     bp,sp
        sub     sp,#f7
        push    si
        push    di
;"CAT.C"         line 10
cmp     4[bp],word,#1
branz   10f
br      11f
```

```
10:
br      13
11:
;"CAT.C"         line 11
        .globl  _filecopy
        .globl  __iob
mov     ax,#__iob
push    ax
call    _filecopy
add     sp,#2
;"CAT.C"         line 13
br      14
;"CAT.C"         line 13
13:
;"CAT.C"         line 13
br      15
;"CAT.C"         line 13
```

filecopy(stdin)
stdinのバッファ・アドレスを渡す
戻り値用のスタック調整

▶12月号176ページのMONさんへ．それはやっぱり，仕様を見てもすぐ(?)分かるでしょう．外観では，フロッピーディスク・ドライブの形が違います．また，電源オンで最初からN-BASICをスタートすることができなく(V1-SからNEW ON1でできるけど…)なっています．さらに，後ろにあるスロットが1つになっています．これもなにかあるでしょう．SRとFRの違いは探せばけっこうあるものです．安くても互換性が保たれなければ考えものですね．分かりにくかったと思いますがさようなら(無責任だっ!!)．

(毎黒仮節渡万)

リスト5 〝CAT. ASのリスト〟

```
    16:
    ;"CAT.C"        line 14
            .globl  _fopen
    mov     ax,#19f
    push    ax
    add     6[bp],#2,word
    mov     bx,6[bp]
    push    [bx],word
    call    _fopen
    add     sp,#2+2
    mov     -2[bp],ax
    or      ax,ax   ←file openエラーチェック
    brlnz   10f
    br      11f
    10:
    br      18
    11:
    ;"CAT.C"        line 15
            .globl  _fprintf
    mov     bx,6[bp]
    push    [bx],word
    mov     ax,#29f
    push    ax
    mov     ax,#__iob+16
    push    ax
    call    _fprintf
    add     sp,#2+2+2
    ;"CAT.C"        line 17
            .globl  _exit
    mov     ax,#1
    push    ax
    call    _exit
    add     sp,#2
    ;"CAT.C"        line 18
    br      19
    ;"CAT.C"        line 18
    18:
    ;"CAT.C"        line 19
    push    -2[bp],word
    call    _filecopy
    add     sp,#2
    ;"CAT.C"        line 18
    br      19
    ;"CAT.C"        line 18
    18:
    ;"CAT.C"        line 19
    push    -2[bp],word
    call    _filecopy
    add     sp,#2
```

戻りの引き数

OSへの戻り ただし エラーリターン

```
    ;"CAT.C"        line 20
            .globl  _fclose
    push    -2[bp],word
    call    _fclose
    add     sp,#2
    ;"CAT.C"        line 21
    19:
    ;"CAT.C"        line 21
    15:
    ;"CAT.C"        line 21
    dec     4[bp],word
    bragt   10f
    br      11f
    10:
    br      16
    11:
    ;"CAT.C"        line 21
    17:
    ;"CAT.C"        line 21
    14:
    ;"CAT.C"        line 22
    mov     ax,#0
    push    ax
    call    _exit
    add     sp,#2
    ;"CAT.C"        line 23
    12:
            pop     di
            pop     si
            mov     sp,bp
            pop     bp
            ret
            f5      equ     2
    ;"CAT.C"        line 27
    _filecopy:
            push    bp
            mov     bp,sp
            sub     sp,#f15
            push    si
            push    di
    ;"CAT.C"        line 30
    br      111
    ;"CAT.C"        line 30
    112:
    ;"CAT.C"        line 31
            .globl  _fputc
    mov     ax,#__iob+8
    push    ax
    push    -2[bp],word
```

正常の終了処理

システムに戻る

filecopyの関数

```
    call    _fputc
    add     sp,#2+2
    ;"CAT.C"        line 31
    111:
    ;"CAT.C"        line 31
            .globl  _fgetc
    push    4[bp],word
    call    _fgetc
    add     sp,#2
    mov     -2[bp],ax
    cmp     ax,#-1
    branz   10f
    br      11f
    10:
    br      112
    11:
    ;"CAT.C"        line 31
    113:
    ;"CAT.C"        line 32
    110:
            pop     di
            pop     si
            mov     sp,bp
            pop     bp
            ret
            f15     equ     2
    ;"CAT.C"        line 32
    .psect  data
    19:
    .byte   114,0
    ;"CAT.C"        line 16
    29:
    .byte   99,97,116,58,32,99,97,110,39,116,32,
            111,112,101,110,32
    .byte   37,115,10,0
```

Cのエリアのポインタ

(c=getc(fp))!=EOFのチェック

関数の終わり

fprintfのメッセージ・エリア

リスト6 〝Lattic Cによるコンパイル〟

```
lc b:bat
Lattice MS-DOS C Compiler, version 3.00
Copyright (C) 1985 Lattice, Inc. All rights reserved.

Comiling b:CAT.C
```

```
b:CAT.c 23 Warning 85: function return value mismatch
b:CAT.c 32 Warning 85: function return value mismatch
Module size P=00DC D=0016 U=0000

Total files: 1, Successful compilation: 1
```

LCではLC1, LC2つまり2つのフェーズを自動的に行なう．でき上がるのは.objファイルでこの後リンクする必要がある．

リスト7 〝Lattic Cによるオブジェクトのリンク〟

```
b:link

Microsoft 8086 Object Linker
Version 3.00 (C) Copyright Microsoft Corp 1983, 1984, 1985


Object Modules [.OBJ]: cs b:cat
Run File [CS.EXE]: b:cat
List File [NUL.MAP]: b:cat
Libraries [.LIB]: lcs lcms
```

注) Lattice CのV3.0では，リンカとしてMS-DOS V3.0以上の中のリンカを必要とします．それ以外のときはマニュアルを参照してください．

```
type cat.map


 Start   Stop    Length Name      Class
 00000H  01FA3H  01FA4H  PROG     PROG
 01FB0H  0213DH  0018EH  DATA     DATA
 02140H  0225BH  0011CH  UDATA    DATA
 02260H  022DFH  00080H  XSTACK   DATA

 Origin  Group
 01FB:0  DGROUP
 0000:0  PGROUP

 Program entry point at 0000:0000
```


I/Oエンジン・ルーム

スタッフ募集

以下の条件を読んで「アレッ自分のことが書いてある」と思った方、
エンジン・ルームのスタッフに応募してみませんか．お電話をお待ちしています．

工学社

■どんな仕事か

I/Oエンジン・ルームには現在約30名のスタッフがいて，以下のような様々な仕事をしています（全員が大学生のアルバイト）．

❶全国の読者からの投稿原稿チェック．
毎日何十通と送られてくるソフトをチェックし，必要ならばデバッグはデバッグします．

❷各社のニューマシン用のゲーム・ソフトの制作．
各社から続々発表されるニューマシン．各機種の性能を最大限に発揮するゲームを開発し，そのテクニックをI/Oなどを通し，読者に公開します．

❸基本ソフトの開発．
❷とも関係しますが，ニューマシン用のモニタ，アセンブラ，エディタ，言語，OS，通信用ソフトなど，ユーザーのための基本ソフト システム・ソフトを開発し，I/Oなどで発表します．

❹読者からの質問，相談に対する回答．
全国の読者からの記事に対する質問，相談に答えます．

■求められるスタッフ像

❶パソコンのオーナーであること
どの機種でもかまいませんが，最低1機種について常識的なことは，たいてい知ってもらいたいものです．1機種が完全にわかれば後は…．

❷マシン語（アセンブリ言語）が使えること．
ハード・アセンブル大いに結構，短いマシン語のゲームでも作ったことがあれば最高．マシン語の知識はスタッフの最低条件です（Z80，6809，8086…etc）．

❸根明人間であること．
DANやニャンコが好きな人，マンガが好きな人歓迎，ゲームのデバッグが楽しくできます．

❹夜に強い人歓迎
エンジン・ルームの灯は深夜になっても消えません．これは夜にしか!?）強いスタッフが多いためです．フクロウの君でも大丈夫．もちろん早起き鳥さんも歓迎．

●正社員も募集中！
☎(03)379-0571(代)

ハードディスクの構造と機能

5 最終回

μPD7260

日本電気
日本電気ICマイコンシステム
新井智久
勝呂元美
福田健司

概　要

パーソナル・コンピュータなどに組み込まれるウインチェスタディスク・ドライブには，バックアップ用または他システムとの情報交換用にフロッピーディスク・ドライブが併設されることが一般的となっています．また，フロッピーディスク・ドライブにおいても高速データ転送可能なディスク・ドライブが出現しています．これらのニーズに応じるために開発されたのが，**μPD7260**（HFDC）です．**μPD7260**は，フロッピー準拠インターフェイス（ST506/412タイプ）のハードディスク・ドライブとフロッピーディスク・ドライブ（IBM/ECMAフォーマット）を合わせて4台まで制御可能なハード/フロッピーディスク・コントローラです．

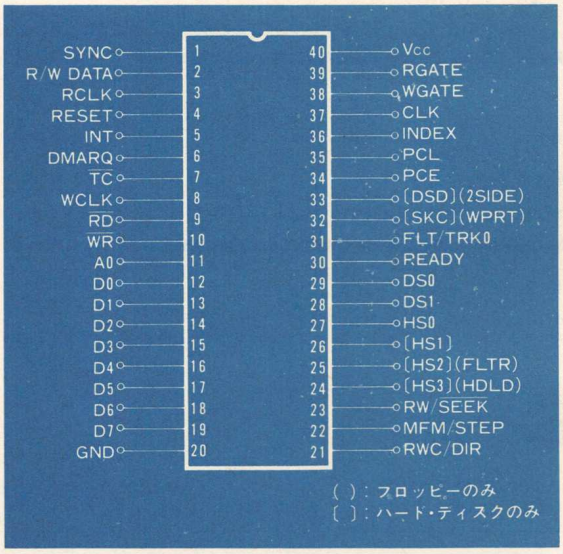
ホスト側インターフェイスは，8ビットの双方向性のバスで構成され，これを通じてコマンド，データおよびステータス転送を行ないます．これらは，**μPD7261**の制御体系を継承していますが，ソフトウェア上の互換性はありません．

チップは40ピンのデュアル・インラインで作られ，単一5V電源で動作します．

μPD7260の主な仕様および特徴を整理すると，以下のようになります．

①2種類のディスク・ドライブにインターフェイス可能．
　●ハード・ディスク（フロッピー準拠インターフェイス）
　●フロッピーディスク（IBM/ECMAフォーマット）
②ハード/フロッピーディスクを合わせて4台まで制御可能．
③データ転送速度は6Mビット/s. MAX.
④11ビットまでのバースト誤り訂正機能を内蔵．
⑤データ長は128～8192バイト/セクタ．
⑥マルチ・セクタ/マルチ・トラック/マルチ・シリンダ機能．

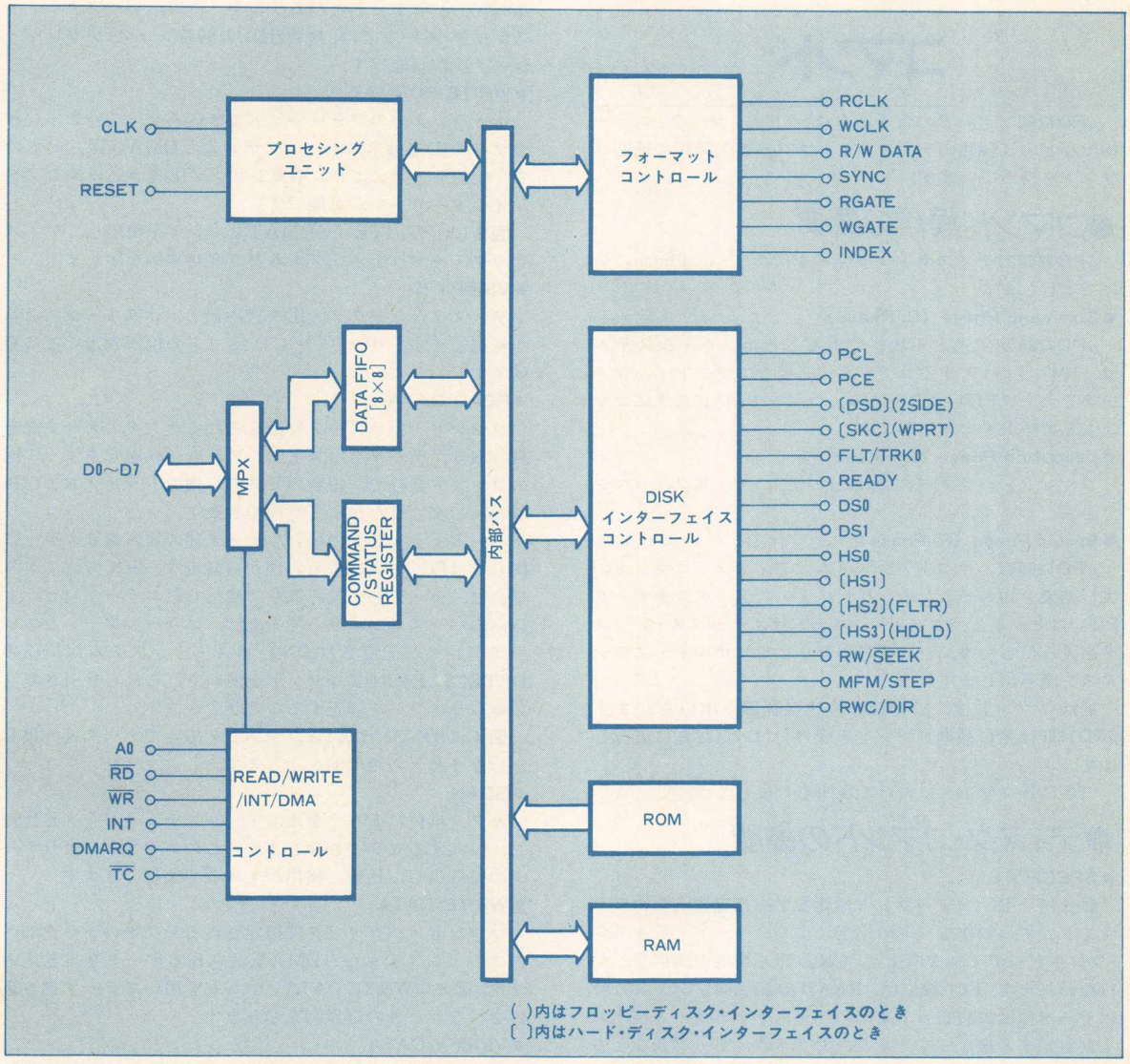
図1 μPD7260端子接続図



記号説明	
SYNC	PLL Syncronization
R/W DATA	Read/Write Data
RCLK	Read Clock
RESET	Reset
INT	Interrupt Request
DMARQ	DMA Request
$\overline{TC}$	Terminal Count
WCLK	Write Clock
$\overline{RD}$	Read
$\overline{WR}$	Write
A0	Address 0
D7～0	Data Bus
RWC	Read Write Current
DIR	Direction
MFM	MFM Mode
STEP	Step
RW/$\overline{SEEK}$	Read Write/Seek
HS0～3	Head Select
$\overline{HDLD}$	Head Load
FLTR	Fault Reset
DS0, 1	Drive Select
READY	Ready
FLT	Fault
TRK0	Track 0
WPRT	Write Protected
SKC	Seek Complete
DSD	Drive Selected
2 SIDE	Two Side
PCE	Pre-Compensation Early
PCL	Pre-Compensation Late
INDEX	Index
CLK	Clock
WGATE	Write Gate
RGATE	Read Gate

▶**逃げ出したい，こんな世界から．**異機種争い，コピーしたタダのソフトにけちをつける人々，ゲームしかしないくせにいばる小学生．いや，私はこのいじいじした性格の自分から逃げたいのだろうか．自己嫌悪と神経質とを明るくふるまって隠している自分から…．さて，私はBASICとFORTRANしか分かりませんが今度，愛知東XEROXに入社するとSmall Talkも覚えねばならぬ．大変だ．●豊工高文化祭はわけの分からぬまま終わってしまった．1年2ヶ月も部長をやらされ，2回も文化祭で部活の指揮をとってしまった．クラス催物や生徒会とも重なってほ

図2 μPD7260ブロック図



⑦インプライド・シーク機能.
⑧16種類のディスク・コマンドをサポート.
ピンの名称と配置は**図1**のとおりです.

内部ハードウェア構成

図2に，μPD7260の内部ハードウェアのブロック図を示します.

μPD7260は，ホスト・システムとのインターフェイス部と，ファームウェア（内部動作全体を管理する）を実行するプロセッサ部，マイクロ命令を実行するフォーマット・コントロール（FC）部，およびディスク・インターフェイス制御部から構成されます.

●ホスト・システムとのインターフェイス部

データFIFO，コマンド/ステータス・レジスタ，リード/ライト制御および割り込み/DMA制御部から構成されます．データFIFOは，μPD7260とホスト・システムとの間で転送されるコマンド・パラメータ，読み出し/書き込みデータ，およびリザルト・ステータスを一時的にストアする8×8ビットのレジスタです.

●プロセッサ部

プロセッサ部は8ビットのマイクロ・コンピュータと同等な機能を持ち，μPD7260の動作全体の管理を行ないます．たとえば，ホスト・システムから送られてくるコマンドの解釈，ステータスの管理，コマンドの実行結果にもとづくリザルト・ステータスの作成などがあげられます.

●フォーマット・コントロール（FC）部

FC部は，マイクロ命令によって制御され，指定されたトラック・フォーマットに従って，ディスクへの書き込み，あるいはディスクからの読み出しを実行します．特にこのFC部は，直列—並列/並列—直列変換，アドレス・マークの書き込みと検出，チェック・コード発生/誤り検出/訂正情報の生成，FMおよびMFMエンコード/デコード，読み出し時の位相シフトに対する補償など，ビット単位に高速な処理を行ないます.

●ディスク・インターフェイス制御部

ディスク・インターフェイス制御部は，プロセッサ部の制御のもとで，ヘッド・アドレス，ユニット・アドレス，および制御信号を出力する．また，ディスク・ドライブの

とんど死にました．●コンピュータをやっているのにアニメファンでないのは私だけですか？
（アニメはよく分からん豊工生徒会 "元" ワープロ打ちの少年ことパピコンSR）
うつわにもってできあがり

状態を示す信号が入力されます.

コマンド

μPD7260はデータの書き込み/読み出し，シーク，エラー検出などの16種類のディスク・コマンドと4種類の補助コマンドを持っています.

●コマンド操作の概要

μPD7260はディスク・コマンドを次の3つのPhaseに分けて実行します.

●Command Phase (C-Phase)

μPD7260がアイドル状態であるときホスト・システムは，実行しようとするコマンドに必要なコマンド・パラメータをデータFIFOに書き込み，コマンド・レジスタにコマンド・コードを書き込みます.

●Execution Phase (E-Phase)

コマンド・パラメータにしたがって，ディスク・コマンドを実行します.

●Result Phase (R-Phase)

μPD7260は，ホスト・システムにディスク・コマンドの実行結果を知らせるため，リザルト・ステータスをデータFIFOにセットし，ホスト・システムはステータス・レジスタを読み出した後，データFIFOを介してリザルト・ステータスを読み出します.

補助コマンドは，μPD7260の状態制御に用いられます. μPD7260は常に補助コマンドを受け付け，ただちに実行します.

つぎに各コマンドについて説明をしましょう.

●ディスク・コマンドの機能

●SPECIFY 1

動作モード，フォーマット情報などを指定するためのコマンドです. 動作モードの指定により，ハード・ディスク/フロッピーディスクの指定，CRC/ECC機能の選択などが行なわれます. ECC機能は，**READ DATA**コマンド実行時にデータ領域の11ビットまでのバースト・エラーを検出および訂正する機能です. また，セクタ数，データ長などもこのコマンドにより指定されます. 1トラック内のセクタ数は，ハード・ディスクで最大256個，フロッピーディスクで255個です. 1セクタ内のデータ長は，ハード・ディスク/フロッピーディスクともに128～8192バイトの設定が可能です.

●SPECIFY 2

μPD7260が動作する上で必要なパラメータを設定します. シーク動作時のステップ・レート時間およびフロッピーディスクのヘッド・ロード/ヘッド・アンロード/ヘッド・セトリング時間などを設定します.

●RECALIBRATE

TRK 0信号が入力されるまで外周方向（DIR＝0）へシーク動作をさせます. リセット直後には**SPECIFY**コマンドに続いて必ず実行させる必要があります. リキャリブレイト動作はノーマル・ステップ・モードで行ないます.

●SEEKコマンド

パラメータのPCNH，PCNLをシーク先のシリンダ番号とみなして，リード/ライト・ヘッドをこのシリンダまでシークさせます. ハード・ディスクの場合には，ステップ・パルスを数10μsecの周期で高速出力するバッファード・ステップ・モードと，通常のステップ・レートであるノーマル・ステップ・モードとがあります. 特に，バッファード・ステップ・モードでは，複数HDDの同時シーク（パラレル・シーク）が可能です.

●WRITE FORMAT

1トラック分のフォーマット書き込みを行ないます. 各セクタのID部はホスト・システムよりDMA転送させるので，転送データにより，不良シリンダID書き込みやセクタ・インターリーブが可能です.

図3に，WRITE FORMATコマンドを使用してディスクのフォーマッティングするときの処理例を示します.

●VERIFY ID

ディスクからセクタのIDを読み出し，ホスト・システムへ転送します. リード/ライト・ヘッドの位置判定などに有効です.

●READ DATA

コマンド・パラメータで指定されるセクタのデータ部を読み取り，データをホスト・システムへ転送します. 1回のコマンド発行で，複数のセクタを複数トラックおよび複数シリンダにまたがって処理できます.

ハード・ディスクの場合，データ部の読み取りエラーに関してはECC方式による処理が可能です. ECC方式による場合は，データ部の読み取りで検出したエラーが11ビット以内のバースト・エラーであれば，エラーパターンとエラーアドレスが記憶されます. ホスト・システムは後述の**DETECT ERROR**コマンドを用いて，これらを引き取り，読み取りエラーを修正することができます.

図4に**READ DATA**コマンドを用いてデータ読み出しを行なうときの処理例を示します.

●SCAN

セクタ単位にデータをホスト・システムのデータと比較し，一致するセクタを探します. このコマンドによりデータの読み出し，比較，検出が1命令で実行できます.

●WRITE DATA

コマンド・パラメータで指定されるセクタのデータ部へホスト・システムからDMA転送されるデータを書き込みます. **図5**にWRITE DATAコマンドを用いてデータ書き込みを行なうときの処理例を示します.

●VERIFY DATA

コマンド・パラメータで指定されるセクタのデータ部と，ホスト・システムよりDMA転送されるデータとの比較を行ないます. このコマンドは，μPD7260より転送されたデータが，正しくメディア上に書き込まれたか否かを検証するために，通常**WRITE DATA**コマンド実行後に発行されます.

●CHECK

指定セクタのデータ部を読み取り，CRCまたはECCのエラーチェックを行ないます. DMAによるデータ転送を行なわないので，システム・バスに対する負担はありません.

●READ DIAGNOSTIC

インデックス・パルス直後のセクタから順にデータ部を読み取り，データをホスト・システムへ転送します. IDの内容はチェックしません.

●SENSE UNIT STATUS

指定されたディスク・ドライブの状態と内部で保持しているシリンダ番号を，ホスト・システムに知らせます.

●SENSE INTERRUPT STATUS

バッファード・ステップ・モードでの動作終了時のディスク・ドライブの状態をホスト・システムに知らせます.

▶12月号を見て思ったのですが，少し多すぎると思いませんか？アダルトソフトの広告!!（20本以上もあります）I/Oとかは中学生とかも見るんですし，これはちょっと…（夜8時台のTVでヌードを出すようなもの）. 最近のパソコンソフトはアニメーション化していますが，アダルトソフトもこうなると（現にありますね…）ほとんど18禁ですよ！「コンピュータだからこういうゲームもできる」という方もいるでしょうが，私は反対です. 小中学生が買えないように何か対策をしてほしいものです. あ，ついでに一言. アニメでもこういうアダルト物があると

SRQの割り込みに対して必ず発行する必要があります．

●DETECT ERROR

ハード・ディスクの場合，ECC方式で，READ DATAコマンドを実行中にECCエラーが発生したときに，修正可能なエラーか否か，およびエラーアドレスとエラーパターンを調べてホスト・システムへ知らせます．

図3 フォーマッティング手順

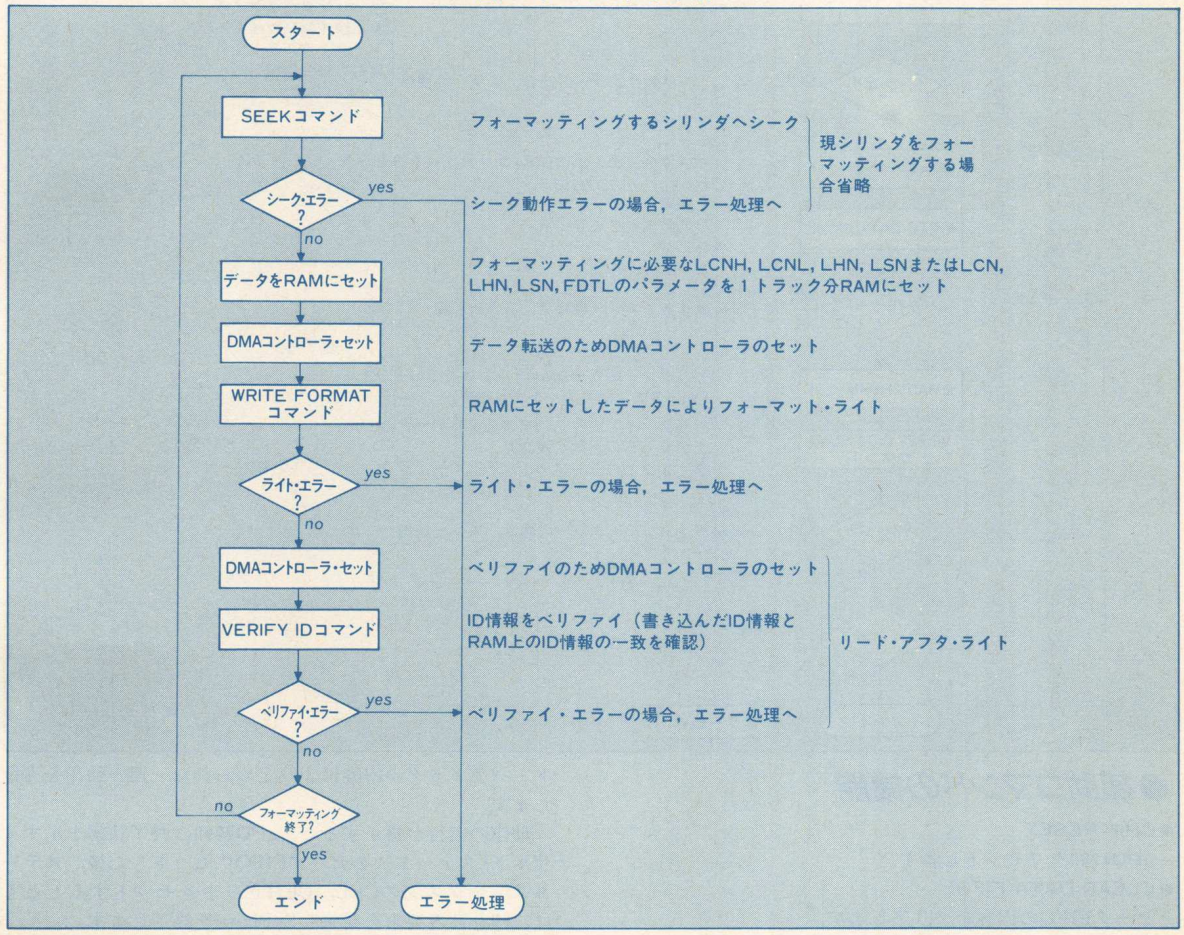
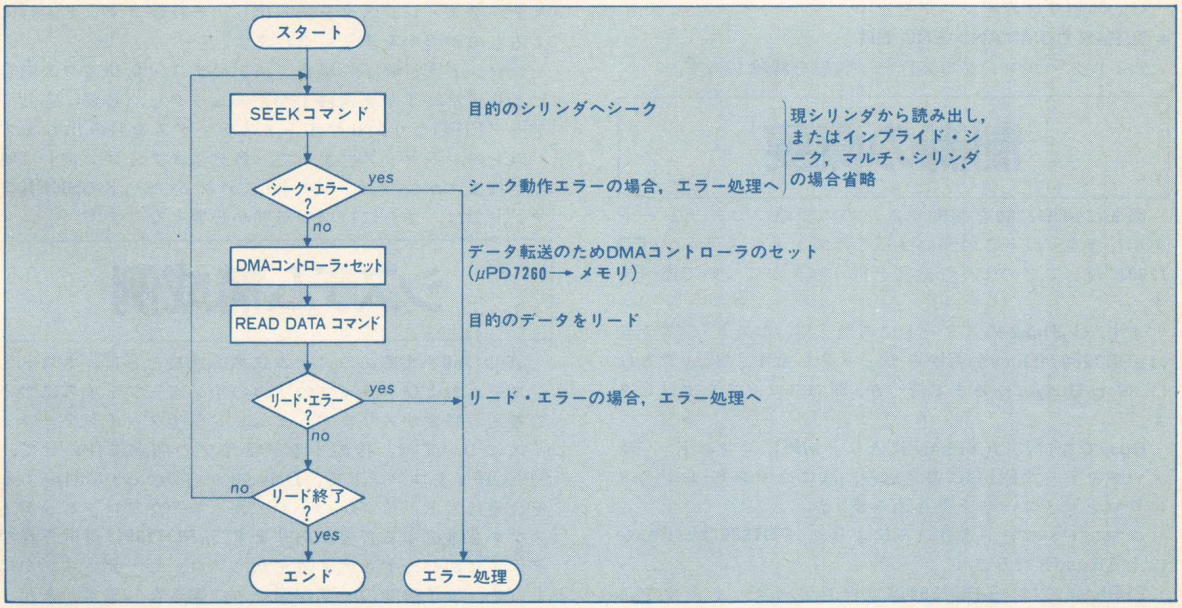
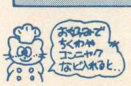


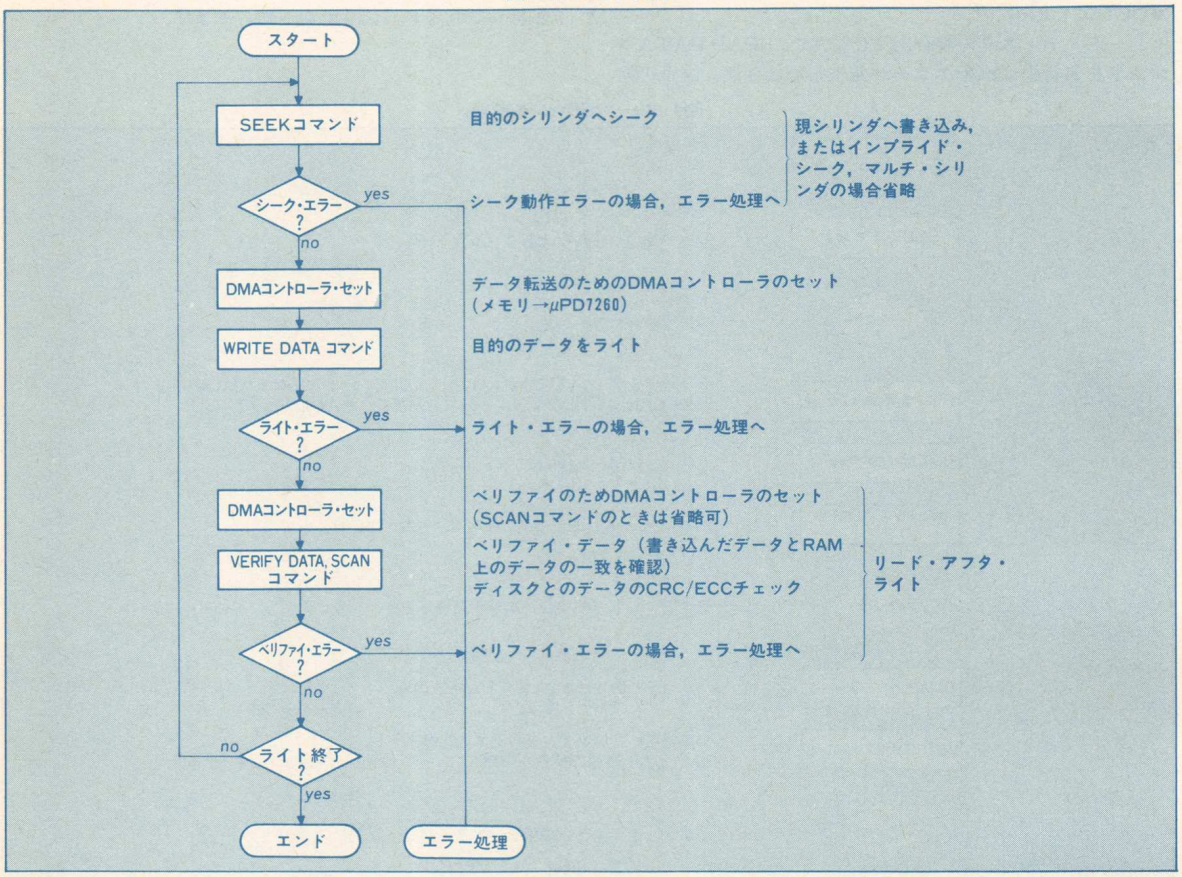
図4 読み出し手順





聞きましたが，やっぱりこうなんですか？アニメはそうひどくないと聞きましたが…（見たことないので分からない）．P.S.模型の制御に買ったP6SRでいつの間にかグラフィックス（風景中心）を描いていると，ふと，外に風景を描きに行きたくなります．最後に…P6mk IIのCP/Mください!!（昔I/Oに載ってたらしい）（アダルトソフト反対と言えるのもP6ユーザーだからだと思う，パピコンSRは初代77AVとマウスとデジタイザとビデオカメラと水彩絵具一式がほしい）

図5 書き込み手順



●補助コマンドの機能

- **CHIP RESET**
  μPD7260をリセットします.
- **CLEAR DATA FIFO**
  データFIFOの内容をクリアします.
- **MASK SRQ INTERRUPT**
  SRQの割り込みをマスクします.
- **CLEAR COMMAND END BIT**
  ディスク・コマンドの実行終了状態を解除します.

制御の概要

図6にμPD7260を制御するための概略フローチャートを示します. 以下この図に従ってホスト・システムがμPD7260に対してどのような処理を行うべきかについて述べます.

まず, C-Phaseのスタートにあたって, ホスト・システムはμPD7260がBusyか否かをチェックします. Busyであれば, Non-Busyになるまで待つか, 別のプロセスを実行します.

BusyでなければC-Phaseに入り, 初めにコマンド・パラメータをデータFIFOに書き込み, 次にコマンド・レジスタにコマンド・コードを書き込みます.

コマンド・コード書き込みにより, μPD7260はE-Phaseに入りBusyとなります.

E-Phaseでは, μPD7260はコマンド・コードとコマンド・パラメータの内容により定められた一連の動作を実行します.

動作の実行が終了すると, μPD7260は終了状態を示すリザルト・ステータスをデータFIFOにセットした後, ステータス・レジスタのCEL, CEHビットをセットするとともに, 割り込み要求を発生しE-Phaseを終了します.

ホスト・システムは, μPD7260の割り込み要求によって, ステータス・レジスタを読み出し, それがコマンド実行によるものか否かをチェックします.

コマンド実行終了の場合, ステータス・レジスタの内容により正常終了か異常終了かをチェックし, 必要に応じてデータFIFOより, リザルト・ステータスを読み出します.

以上のシーケンスによって, 各ディスク・コマンドは処理されますが, バッファード・ステップ・モードのSEEKコマンドでは, さらに特別な処理が必要となります.

システム構成例

μPD7260を実際のシステムに組み込むときは, ホスト・システムおよびドライブの2つのインターフェイスについて考える必要があります. また, ドライブ・インターフェイスについては, 接続するドライブの構成に合わせて, SPECIFY 1 コマンドで, Drive 0 からDrive 3 に対応するそれぞれのドライブがハード・ディスクかフロッピーディスクかを選択する必要があります. μPD7260は選択されたドライブがハード・ディスクか, フロッピーディスクかによって, 端子機能の一部が異なった働きをします. また,

I/Oプラザ

▶告 MZ-2500のソフトがあまりでないのでMZ-2500ユーザーに課題を出します. 以前I/OでFM-されたAUTO-2001(82.4, 82.5, 82.7)(84.11)の漢字版を作成せよ. これは結構つかえるソフトだ. P.S.2000用WICS I/Pの隠れコマンド・モニターから"B"でBASICのホットスタート. 時代おくれ?の報告でした.
(MZ-2200ユーザー)

図6 μPD7260制御概略フローチャート

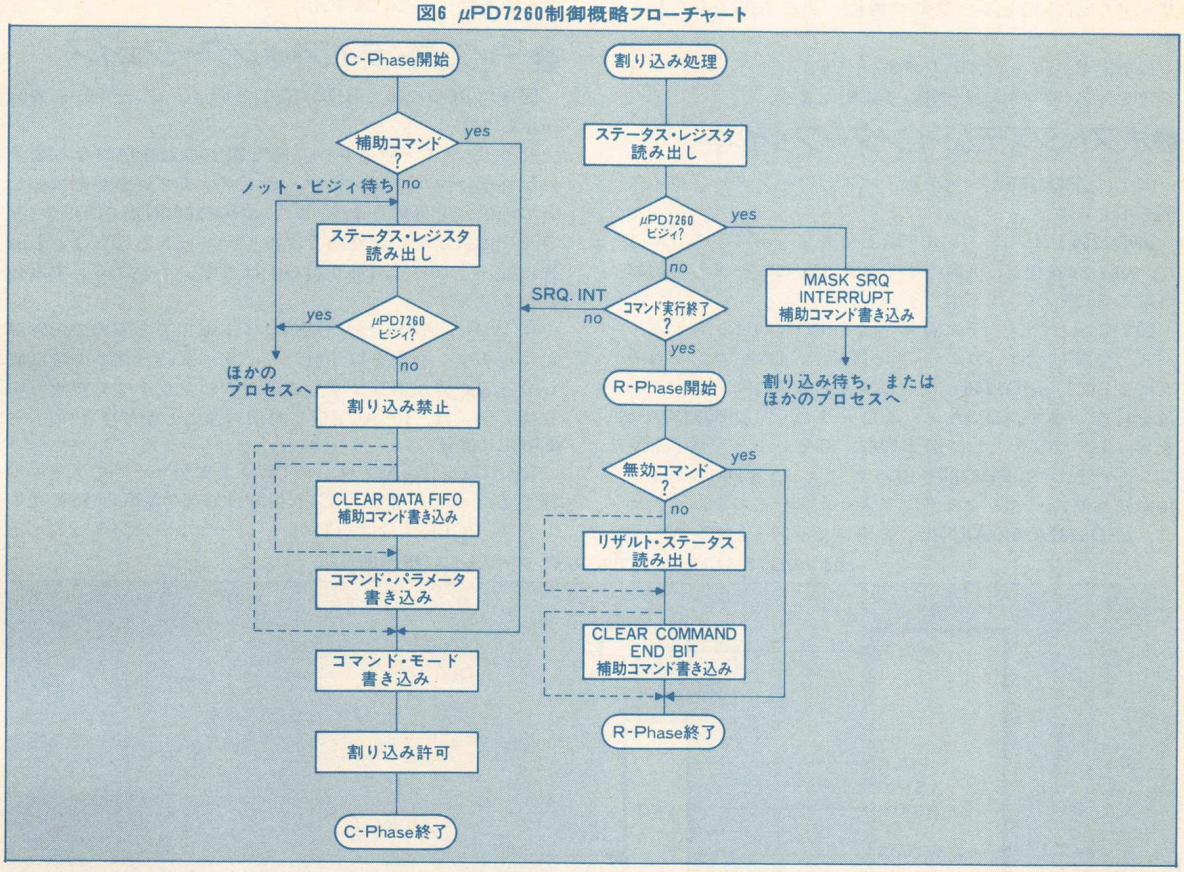
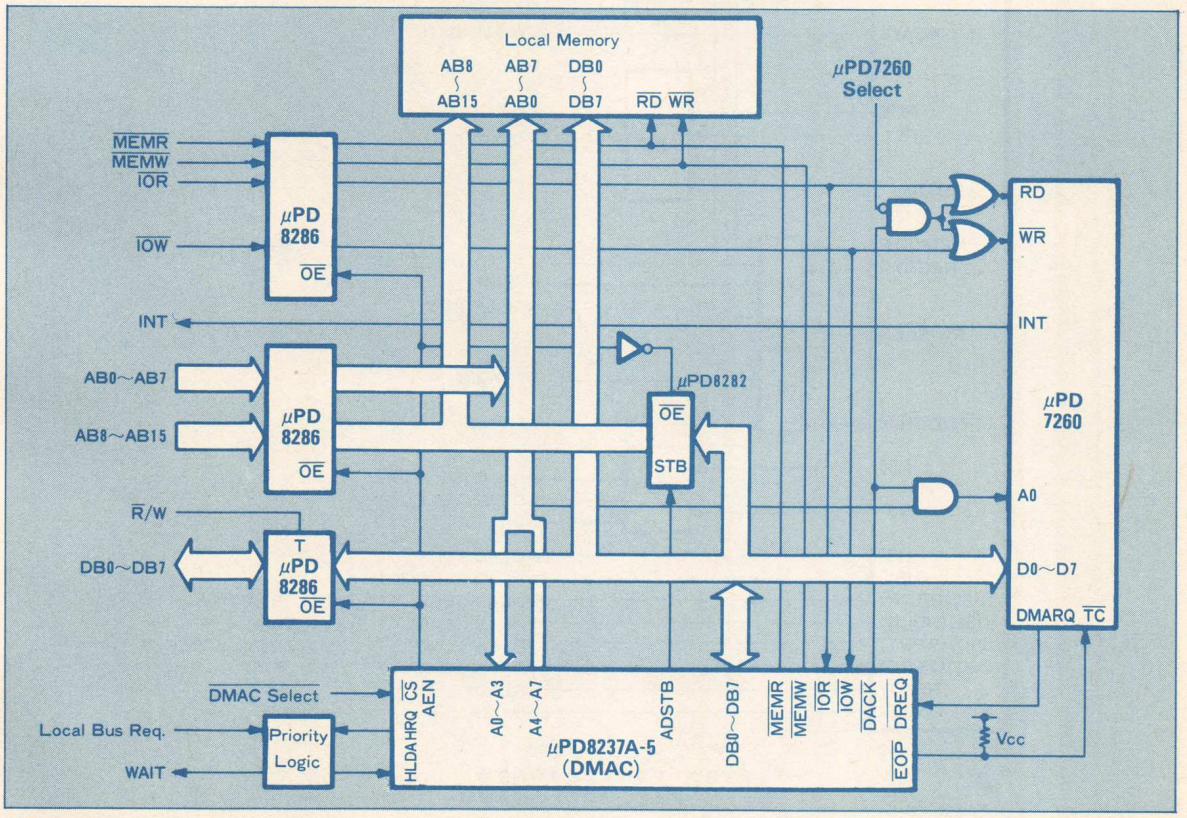


図7 システム・バスとのインターフェイス(参考例)



リード/ライト時とシーク時で機能が異なる端子もあります.

以下，ホスト・システムおよびドライブ・インターフェイスをシステム構成例を用いて説明します.

●ホストシステム・インターフェイス

図7に**μPD7260**とシステム・バスとのインターフェイス例を示します.

μPD7260とホスト・システムとは8ビット・バスで結ばれ，**8085/8086**など，汎用のマイクロコンピュータと容易に接続することができます.

図7に示したシステム構成では，**μPD7260**はシステム・バスと分離したローカル・バスに接続し，DMAコントローラによって，**μPD7260**とローカル・メモリの間のデータ転送を行ないます. DMAコントローラとして**μPD8237A-5**，8ビット・ラッチとして**μPB8282**，8ビット・バス・トランシーバとして**μPB8286**を用います. ここでDMAサイクル中に外部のバス・マスタにアクセスされるのを防ぐために，**μPD8237A-5**のAEN出力を用いてバス・トランシーバの出力を禁止しています.

●ディスクドライブ・インターフェイス

図8に**μPD7260**とHDD/FDDとのインターフェイス例を示します.

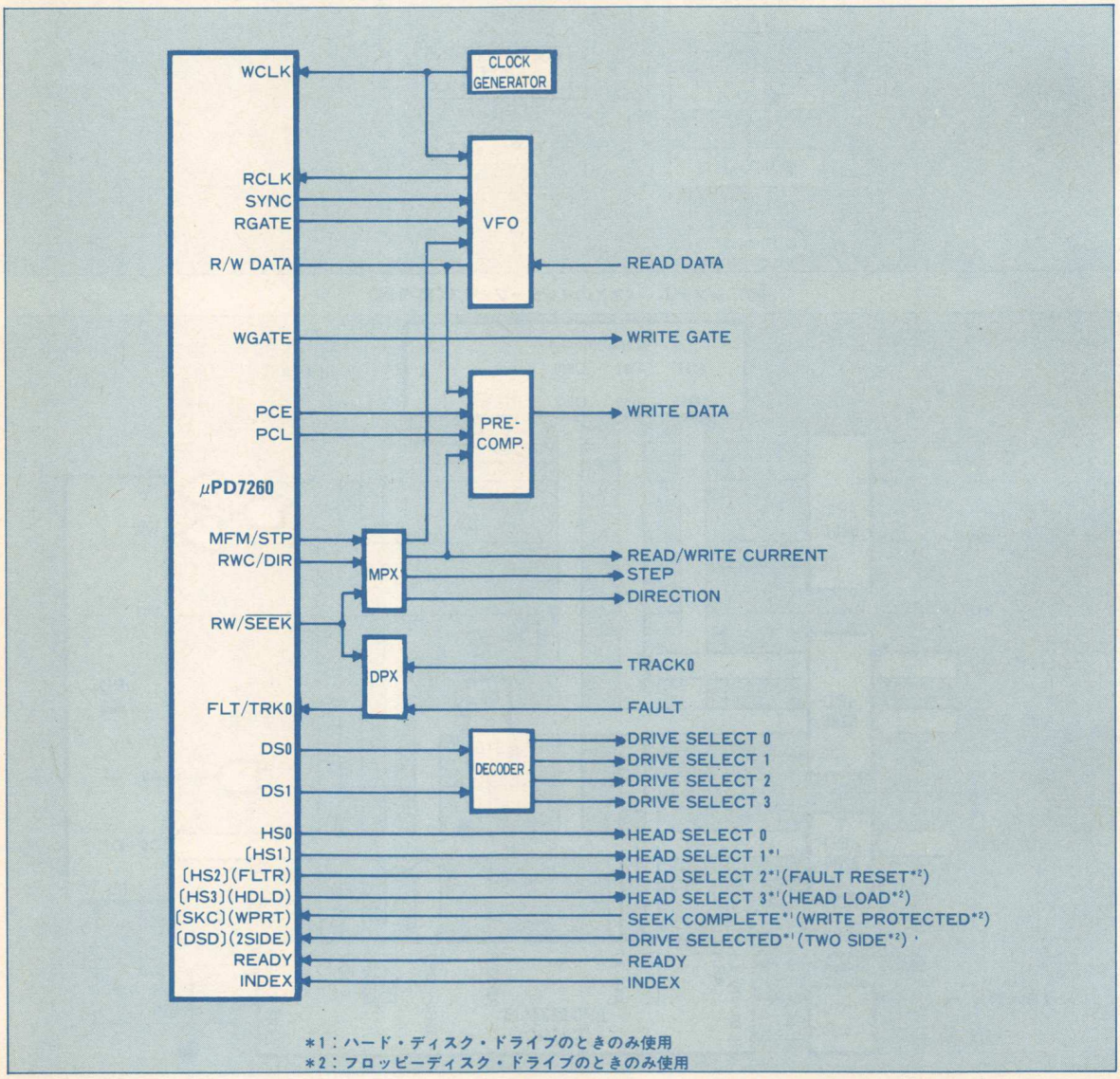
リード/ライト時とシーク時で端子の意味が異なる端子には外部にマルチプレクサ，ディマルチプレクサを付加し，2つの信号を分離します. また，**μPD7260**はDS0，DS1（ドライブ選択信号）が外部でフル・デコードされることを前提に動作するので，DS0，DS1は必ずフルデコードする必要があります.

R/W DATA端子はリード/ライト兼用であるので，外部にマルチプレクサを取り付けて，リード時とライト時に使い分ける必要があります. このときのマルチプレクサの切り換え信号は，RGATE信号を用いることができます.

●RCLK信号

READ DATAをクロック・ビットとデータ・ビットに分離するために必要な，RCLK信号は外部のVFO回路で発生します. RCLK信号は周期がビット・セルの1/2（エッジ・ト

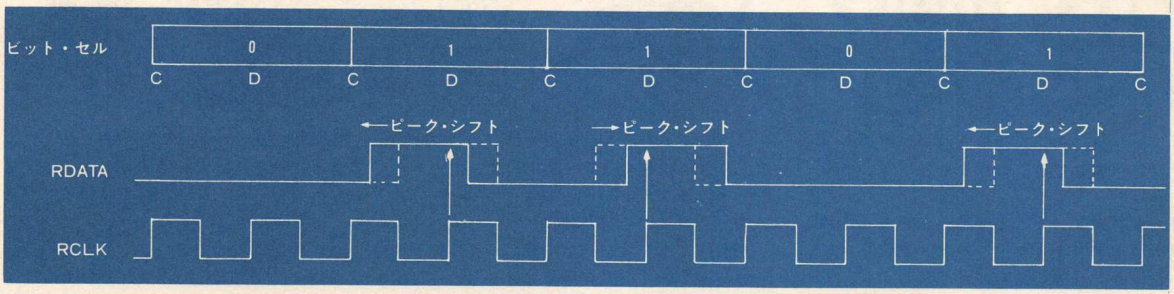
図8 μPD7260とHDD/FDDとのインターフェイス（参考例）



*1：ハード・ディスク・ドライブのときのみ使用
*2：フロッピーディスク・ドライブのときのみ使用

▶おはようございます. 10月号のメモリ・エディタには大変助かっています. といっても，入力するのに宿題を○○○して，約1ヶ月ちょっとかかり…なぜなら，マシン語のチェック・サムをとるのに，オール・ベーシックでチェッカーを作るなどといったばかげたことをしたものですから，なかなか動かないと悩みBASIC部をみたとたん変数をまちがっているのに気がつき，なさけない思いでした. 話は変わりますが，1986年（今年）の7月のI/Oクッキングの"サラダギョウザ"はなかなかおいしかったでした. 3月号の"ポテト・ピザ"も…はっきりいって

図9 RCLK信号

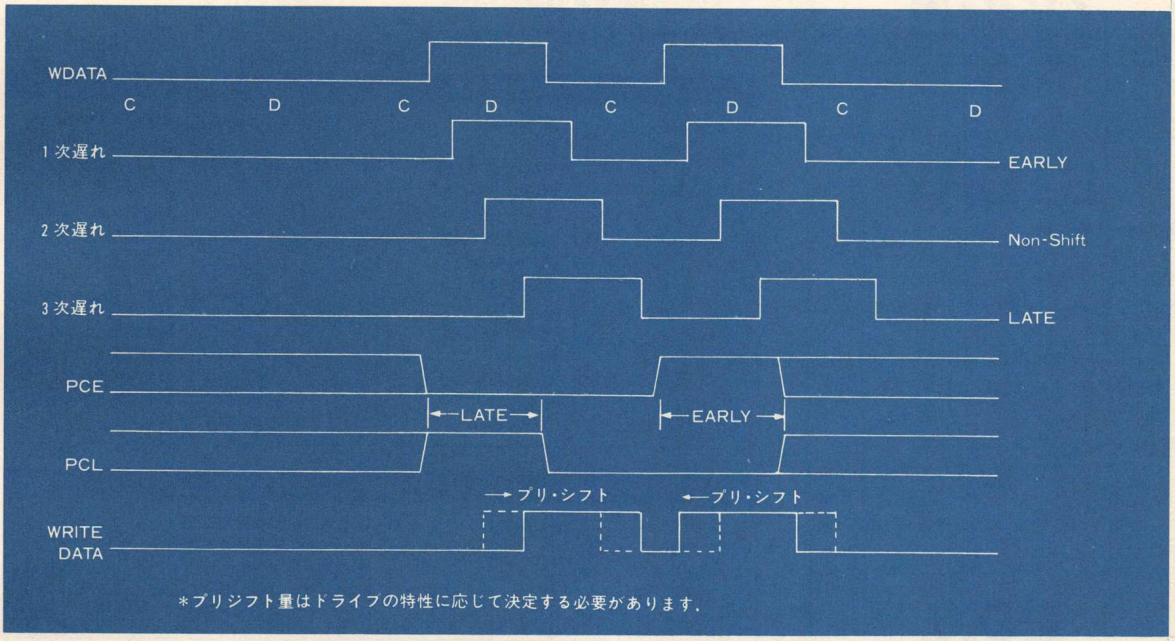


リガ)でREAD DATAに対するセットアップ，ホールド・タイムが規格値以上である必要があります（図9）．

●プリシフト回路

プリコンペンセーション信号を用いてWRITE DATAを一定時間進めたり遅らせたりします．Dフリップ・フロップ，ディレイラインなどを使用して3種類の遅れを持ったライト・データ信号を作り，データ・セレクタで3種類の信号を選択します（図10）．

図10 プリコンペンセーション信号



＊プリシフト量はドライブの特性に応じて決定する必要があります．

★最新ソフトウェア

■スクリーン・エディタ

名称：FINAL

システム：PC-9801シリーズ，PC-9801+VJE-β，PC-98XA，HITACHI2020，HITACHI B 16シリーズ，FM-16β．

内容：FINALはスクリーン・エディタ上のさまざまな問題点をクリアした究極の漢字対応スクリーン・エディタ，プロフェッショナルな高度なニーズに対応して，高速画面処理，Word-Starライクなオペレーション，ポップアップメニュー，デュアルウインドウ，マルチファイル，など多彩な機能を備えている．

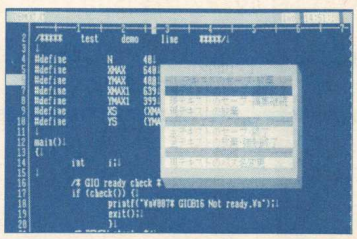
媒体：3.5インチ(2HD/2DD)，5インチ(2HD/2DD)，8インチ．

価格：PC-9801シリーズは￥38,000，それ以外は￥48,000

《問い合わせ先》エー・エス・ピー

☎143 東京都大田区大森北5-8-11-106

☎(03)767-1451



■ゲーム・ソフト

名称：モンスターズフェア

システム：MSX(RAM16K以上)

内容：インファント島の守り神「モスラ」を操り，X星人に連れ去られた「小美人」を救い出すシューティング・タイプのゲーム．主人公のモスラをはじめ，ゴジラやキングギドラ，はたまた戦車やジェット機まで東宝怪獣映画のキャラクタたちが総出演．

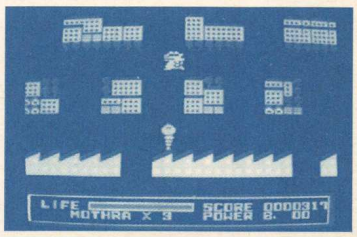
媒体：ROMカセット

価格：￥4,800

《問い合わせ先》東宝株式会社事業部

☎100 東京都千代田区有楽町1-2-1

☎(03)591-4557



Software Products Review



こげました．話はアンカレッジ経由でとびますが(？)11月号のPC-98シリーズ用のサウンド・ボードのことですが，私にとってあれはおいしい，じゃなくて…．(日本語を忘れかけているDANGER ZONE)．ただお伺いしたいことはいくらぐらいでできるか，ということで，いいたいことはそれだけだ，とケンシローやっています．こんなことやっている私にもできるでしょうか．不安だよ～．P.S.KANA必ず水曜日にはレポートしましょう．

(CANA)

電卓コーナー【PB-300/PB100,100F,110+OR-1】

■松本光輝

悪魔の塔



「フェリン，君にたのみたいことがある」
「なに？僕はフェリンなんかじゃないって？」
「なにを寝ぼけたことを言っているんだね．君の名はアドネック・ラード・フェリンじゃないか！」「思い出したか？よしよし，ではまず君にやってもらいたいことが……」
「いや，まずプログラムを入力してもらった方がいいな」

入力方法

CLEAR [EXE] DEFM20 [EXE] を実行してから，リストどおりに入力します．残りは9ステップになるはずです．

STORY

ここは現代人の想像をはるかに越える程の昔，数々の伝説を残したアーサー王の全盛期だ．場所はそのアーサーが支配するキプロス王国．

そのキプロスの平和が風のように現われた魔術師『アルバーン』によって乱されてしまった．さらにアルバーンは王妃キララまでもさらってしまった．

そこでキプロスで最も優れた戦士『フェリン』，君にアルバーンを倒してキララを救出してほしい．キララは現在悪魔の塔の5階に閉じ込められている．

遊び方

アーサー王直接の依頼だ．ことわることはできない．[F1] [O]（または [S](SHIFT) [O]）でスタート！

各階にいる敵の攻撃をジャンプ（[8]キー）でかわし，剣を左（[Q]キー），右（[Z]キー）にふってその敵を殺せばいいのだが，それぞれ特徴があって手強いので注意．敵キャラは表2のとおり，フェリンは[4]キーで左，[6]キーで右に動かせる．

5階には，アルバーンの魔法「残像術」がかかっていて，アルバーンはもちろん，火の玉，そして自分と自分の剣までもが移動しても移動前の像が残ってしまう．ここで連続的にやられることがあるので注意．

その他

3回やられればゲーム・オーバー，スコアは1位～10位までその名前とともに記憶される．[S](SHIFT)[9]でランキングを見ることができます．

敵の攻撃は手前でジャンプしなければよけられません．ところがキー操作をうまくすれば2歩動くことができ，攻撃を楽によけられます．この技をマスターしないと，アルバーンに勝つのは難しい．

このゲームはRPGやAVGではありません．でもそのつもりでやると面白いですよ．

では健闘をいのる．

表1 変数表

変数名	内容	変数名	内容
A$	敵キャラ	O	武器の移動単位
B$	武器キャラ	Q	爆発キャラの位置
C	戦闘状態の確認	R	自分の武器の方向
D	武器の移動単位	S	スコヤ
E	各キャラのポイント	T	敵の数
F	武器の発射位置	U	順設定用
G	敵の移動単位	V	スコア順
H	武器の規模	W	ループ用
I	ループ用	X	自分の位置
J	武器の進行方向	Y	敵の位置
K	階	Z$	自分のキャラ
L	自分の移動単位	Z(1)～Z(10)	ハイ・スコア(10傑)
M	戦闘回数	Z$(11)～Z$(20)	ハイ・スコア保持者
N	自分の数		

表2 敵キャラクタ

階	敵	キャラ	人数	武器キャラ	特徴	点数
1	兵士	!	10	・	普通タイプ．まあ君の腕ならわけないだろう．	30
2	忍者	Ω	7	— ・	チェーンを駆使する忍者．	50
3	影武者	◆	5	○○	光の球を駆使．動きが速い．	80
4	透明人間		3	# #	電気の網を駆使．見えない敵．	100
5	アルバーン	♥	1	* * *	火の玉を駆使．動きが速い．	300

図 ゲーム画面



BASICリスト

```
P0
   1 $="DEMONS TOWER"
   2 FOR I=2 TO 0 STEP -1
   3 PRINT CSR1;"(";CSR1+6;"(";
   4 PRINT CSR1;MID(I+1,1);CSR1+6;MI
     D(I+7,1):: NEXT I
   5 FOR I=3 TO 5
   6 PRINT CSR1;")";CSR1+6;")";
   7 PRINT CSR1;MID(I+1,1);CSR1+6;MI
     D(I+7,1):: NEXT I
  10 GOSUB #7:S=0:K=1:N=3
  15 $="!Ω◆ ♥・  -- oo ## ***"
  17 PRINT CSR4;K;"F";: GOSUB #7: GOSUB
     K*100+200: FOR M=1 TO T
  20 L=1:X=9:V=1:Z$="o":C=0
  30 IF K=1:H=1
  40 IF K≧2: IF K≦4:H=2
  50 IF K=5:H=3
  60 A$= MID(K,1)+B$+ MID(K*3+3,H)
  90 IF C=1: IF X≦V: IF L=1: IF O≦X: IF
     X≧O+2 THEN 750
 100 IF C=1: IF X≧V: IF L=1: IF O≦X: IF
     X≦O+H-1 THEN 750
 110 IF KEV="4":X=X-L: IF X<2:X=2
 120 IF KEV="6":X=X+L: IF X>9:X=9
 140 IF KEV="8": IF L=1:Z$="o":L=2: GOT
     O 145
 141 Z$="o":L=1
 145 IF K=5: PRINT
 150 PRINT CSRV:A$: CSRX:Z$:
 155 IF KEV≠"0": IF KEV≠"Z" THEN 185
 157 IF L=2 THEN 185
 160 IF KEV="0":R=-2
 165 IF KEV="Z":R=1
 170 PRINT CSRR+X:"--":
 175 IF V≧R+X: IF X>V:O=V: GOSUB #6: GO
     TO 230
 180 IF V≦R*2+X: IF X<V:O=V: GOSUB #6:
     GOTO 230
 185 IF RAN#>.3: IF C=0 THEN 220
 200 IF V>X:F=-H: J=0:D=F
 210 IF V<X:F=1: J=11:D=H
 212 IF C=1: NEXT O:C=0: GOTO 90
 215 FOR O=V+F TO J STEP D:C=1
 216 IF O+H-1>11:O=11:B$= MID(K*3+3,1)
 217 PRINT CSRO:B$;
 220 V=V+ INT( RAN#*G)- INT(G/2)
 222 IF V<1:V=1
 224 IF V>11:V=11
 229 GOTO 60
 230 PRINT :S=S+E: NEXT M
 240 PRINT CSR0:K;"F<CLEAR>":: GOSUB #7
     :K=K+1:S=S+(N+K)*100
 260 IF K=6: PRINT CSR0:"♥Thank you!♥":
     : GOSUB #7:K=1:S=S+1000
 270 GOTO 17
 300 E=30:T=10:G=3: RETURN
 400 E=50:T=7:G=3: RETURN
 500 E=80:T=5:G=7: RETURN
 600 E=100:T=3:G=5: RETURN
 700 E=300:T=1:G=9: RETURN
 750 O=X: GOSUB #6: GOSUB #8: GOTO 20

P1
   1 FOR U=1 TO 10
   2 IF S>Z(U): PRINT : PRINT CSR0:"RAN
     K";U:: GOTO 4
   3 NEXT U
   4 FOR U=9 TO U STEP -1:Z(U+1)=Z(U):Z
     $(U+11)=Z$(U+10): NEXT U:Z(U)=S
   5 RETURN

P6
   1 FOR I=1 TO 10: PRINT CSR0;"*":: FO
     R W=1 TO 5: NEXT W
   2 PRINT CSR0:"X":: FOR W=1 TO 5: NEX
     T W: NEXT I: RETURN

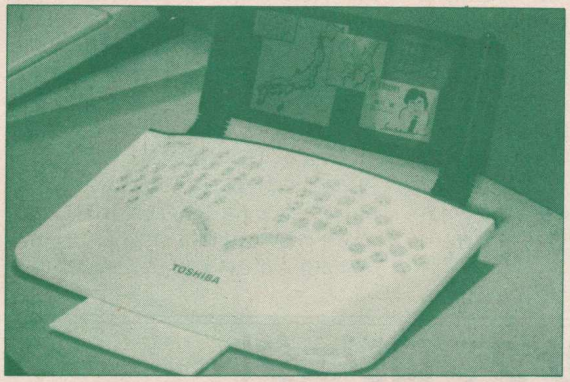
P7
   1 FOR I=1 TO 300: NEXT I: PRINT : RE
     TURN

P8
   1 N=N-1: IF N≦0: RETURN
   2 PRINT : PRINT CSR0:"GAME OVER !!",
     "SCORE":S
   3 IF S>Z(10): GOSUB #1: INPUT "Name"
     ,Z$(U+10)
   4 PRINT CSR0:"REPLAY?(Y/N)";
   5 IF KEV="Y" THEN #0
   6 IF KEV≠"N" THEN 5
   7 PRINT : END

P9
   1 PRINT CSR0:"RANKING":: GOSUB #7: F
     OR U=1 TO 10
   2 PRINT CSR0:"No.";U;":";Z(U);"*by";
     Z$(U+10):: GOSUB #7
   3 NEXT U: END
```

BIOS

Number 37



TRONプロジェクトが本格化してきた。シンポジウムでの発表内容を中心に，プロジェクトの現状と今後の展開を紹介する。

TRONプロジェクト実現へ向け本格化

―日立，富士通が共同でTRONチップも

昨年11月4日，東京・晴海で開かれたTRONシンポジウムには，国内の各電機メーカーを含む多数の人々が集まり，当初予定されていた会場をキャンセルして大ホールを借り直さなければならないほどの聴衆が集まりました．

いま，なぜ，TRONがこんなにも注目されているのか．

それは，近年の半導体をめぐる国際的な激しいあつれきがあるからに他なりません．

昨年は，日本の半導体・コンピュータ業界にとっては，今までに経験したことのない苦難の年でした．

ひとつには，半導体の輸出制限まで行なわれなければならない米国からの政治的な圧力がありました．さらに，表面化はしていないものの，32ビット・マイクロプロセッサをめぐって，米国企業が今までにない強い姿勢をもって日本メーカーとの交渉にのぞむようになったことです．

未確認情報ながら，「インテルは80386を某社には供与しない」，「モトローラも68010以上のプロセッサのセカンド・ソースについて消極的になっている」といった話も聞かれます．さらに，IBM PCの次期シリーズからは，80386をコアとした独自CPUが採用され，従来のようにMS-DOSを採用しても，コンパチビリティをとることが難しくなってくる，という噂さえ聞こえてきます．

こういった状況を反映してか，日本の半導体メーカーは相ついで，独自のMPU/CPU開発を発表していくメーカー（日本電気，日立，富士通）と，相互の技術供与によって32ビットMPUのセカンド・ソースの権利を手に入れるメーカー（東芝）など，さまざまな動きを見せています．

この激しい動きの中で，32ビット・マイクロプロセッサからネットワークまでも含むTRONプロジェクトは，無視できない〝何ものか〟になりつつあることは，誰も否定しえない事実でしょう．

TRONとは……

TRONは，I/O '86年5月号に紹介しているとおり，新しいオペレーティング・システムThe Real-time Operating Nucleusの略称です．

このTRONを開発するプロジェクトは，3年前日本電子工業振興協会内のワーキング・グループであるマイクロコンピュータ応用専門委員会での調査を元にして開始され，その後，同協会内に，プロジェクトのPRや普及活動を行なうTRON協議会が結成されています．

TRONプロジェクトは，東京大学の坂村健講師を中心に進められていますが，プロジェクトの成果として生まれたアーキテクチャやソフトウェアなどは著作権の無償提供がなされ，TRONの仕様を守って作るかぎり無料で各社に提供されます．

こういった例は，有名なところではCOBOL言語があります．この場合も，COBOLを作る際には，謝辞を入れておけば誰でもCOBOLを作れることになっています．オペレーティング・システムやVLSIの命令セットは，現在，世界的な傾向で著作権が認められていますが，TRONの場合は著作権が無償で提供されています．

では，どのように各社が実際の製品を作れるかを説明しておきましょう．

TRONは，いわば「OSの規格」とも言えるもので，その構造に大きな特徴があります．それは，OSの核となる部分からアプリケーションに至るまでの階層が非常に明確になっている，という点です．

TRONに準拠したOSを作ろうというメーカーは，どの階層のTRONを作るか（たとえば，I-TRON準拠とか）を決定し，その仕様を満たすべく，システム・コールなどをそろえて，特定のマイクロプロセッサ用にOSを作ることになります．ここで，どれだけ効率のいいOSを作れるかは各社の自由競争となります．また，OSの規格が明確になっているので，教育なども一本化して行なえるというメリットもあります．

さて，TRONの特徴は，第一にVLSI（TRONチップ）の開発も含まれたプロジェクトであるということです．1990年代の技術水準をターゲットにしたアーキテクチャを構築し，リアルタイム性に優れた究極のノイマン型計算機[注1]（フォン・ノイマンが考え出したコンピュータの基本アーキテクチャ）が目指されています．

また，「TRON作法」と呼ばれる使い方の統一がなされ，あるメーカーのTRON製品を使っていれば，他のメーカーのTRON製品に乗り換えても，使い方が同じなので新たに勉強する必要がないように作られます．この考え方は，キーボードについても，OSのシステム・コールについても，周辺機器のコネクタ類についても採用され，プログラム，データ，周辺機器などの互換性も保たれます．

さらに，「TRON作法」によって統一されているため統一的なコンピュータ教育が可能となっています．

では，各社とも同じものを作らねばならず，自由競争が生まれないかというと，そうではありません．TRONでは「OSのアーキテクチャと実装法は独立して考えているので，同じ仕様を違う方法で実装することができる」のです．つまり，仕様が同じでも性能に差が生まれてくる，という点です．TRON製品を開発する各社は，互いに性能を競うことになります．

また，従来，互換性をとるためのOSや言語の特徴として，仮想化が行なわれてきました（たとえば，PascalのPマシンなど）．ところが，実際には，仮想マシン[注2]などを考えて作ると，性能的には非常に遅いものしか作れなくなってしまいます．したがって，TRONプロジェクトでは，この「仮想化」の考え方は排し，性能が重視されています．すると，結果的には，実装するプロセッサによって一部不適合な点が生じますが，TRONでは，その不適合部分を明確にしておけばいい，という考え方で作られています．つまり，OSの各階層が明確にされており，たとえばI-TRONならOSのシステム・インターフェイスをそろえておけば，そこから下の層は自由に作っていく，というルールが作られています．

TRONサブプロジェクト

TRONプロジェクトは，いくつかのサブプロジェクトに分かれています．

●TRONチップ

TRON OS用に独自に設計されるVLSIチップで，当初は32ビット・マイクロプロセッサから開発されます．また，64ビットへの拡張が考慮されており，次世代への移行が意識されています．16ビット版を作る場合は，32ビット版のサブセットを作る，という形で設計されます．

すでに，日立・富士通が共同してマイクロプロセッサを開発するというニュースが業界紙等で発表されていますが，このプロセッサがTRON CHIPの最初の製品となる予定です．MMUも搭載した強力なMPUになるでしょう．

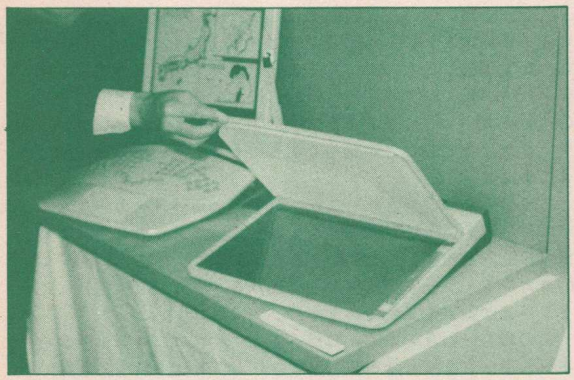
今回のTRONシンポジウムでは，TRON CHIPについての発表はなかったのですが，'87年春のTRONシンポジウムでは発表される模様です．

●ITRON(Industorial…)

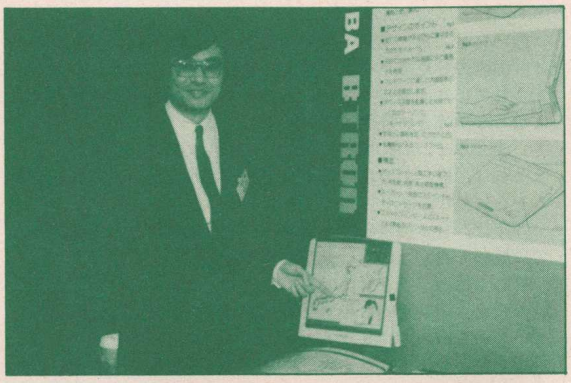
マン・マシン・インターフェイスのない，産業用の組み込み型制御用OS．TRONプロジェクトの中でも，一番進行しているプロジェクトです．対機械，対外部環境のインターフェイスを持ち，マルチタスクで動作します．

実装されるプロセッサによって，名前が異なっています．

●ITRON/86（iAPX86系）



東芝の出展したBTRONマシンのモックアップ．右手前はイメージスキャナで左奥には大型ディスプレイの本体がある．キーボード手前は電子ペン用のタブレット．



TRONプロジェクトの中心人物，東大の坂村健講師．

●ITRON/286（iAPX286系）
富士通(ITRON/MMU286として発注済み)
●ITRON/68K（M68000系）
日立製作所（ITOS68Kとして発表済み）
●ITRON/32（NS32000系）
三菱電機（ITRON/32として発表済み）
●日本電気Vシリーズ
日本電気（RX116として発表済み）
●TRONチップ
日立・富士通（共同開発を行なうと発表）

また，PC-9800シリーズ用のMS-DOSにI-TRONを組み込んだPC-TRONが，**マイクロニクス㈱**（☎(03)988-8487）より提供されています．

●BTRON(Business…)

マン・マシン・インターフェイスを持つワークステーション向きのOS．ビットマップ・ディスプレイを制御するだけでなく，仮身/実身モデルという独自の文書管理システムを持っています．また，マン・マシン・インターフェイスのルールとして「TRON作法」が決められており，キーボードや電子ペンなどの外部仕様が決められています．また，ある機能を実行するとき，オブジェクト（機能の対象となるもの）を指定してから機能を実行する仕組みになっています．これは，Noun/Verb方式と呼ばれています（コラム「Noun/Verb方式」を

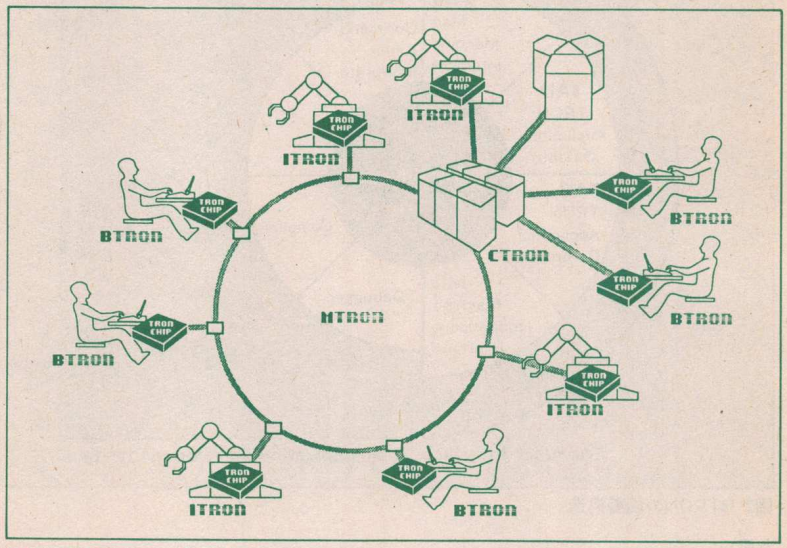


図1 TRONによるネットワーク

仮身/実身モデル

仮身(かしん)/実身(じっしん)モデルは，BTRONで文書(テキスト）や図形（ビットマップ）を扱うときに基本となっている考え方です．

実身とは情報そのものを指し，３つのタイプに分類されます．

１つは上に挙げた文書（テキスト）であり，もう１つは図形（ビットマップ）です．文書は１次元構造のデータであり，図形は２次元構造のデータとなります．

残りの１つは構造を持たない付箋（アトリビュート）と呼ばれるデータで，アプリケーション・プログラムへデータをリンクする際のパラメータなどがまとめられたキャリアです．これによって，あるデータが何のアプリケーション用のものかなどがわかります．

一方，仮身（かしん）とは，実身を引き出し情報を扱うための手掛りとなるものです．もっと具体的に言えば，BTRONマシンの画面上で，短冊状になっているタイトルヘッダとして表示されているオブジェクトです．

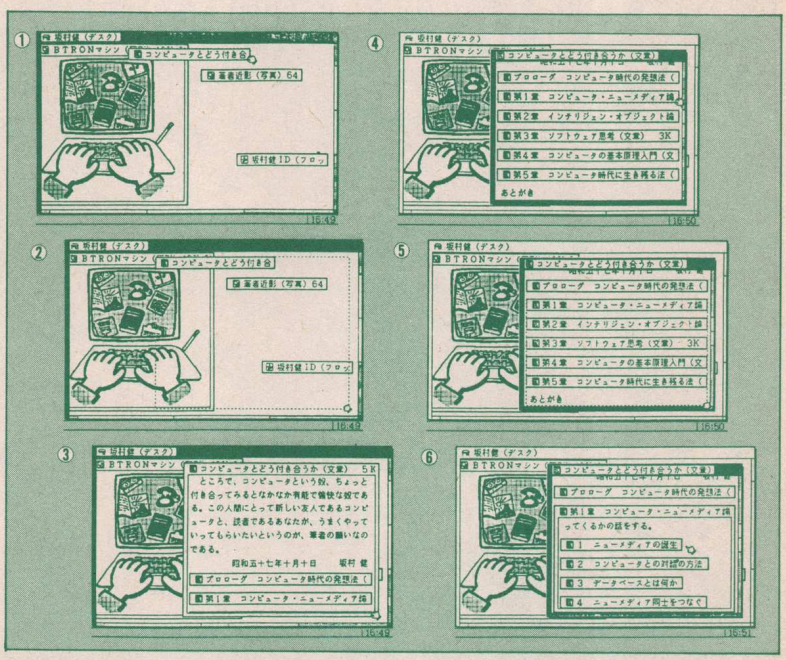
TRONの基本エディタでは，文書も図形も同様に扱えるばかりでなく，付箋や仮身も混在を許されています．つまり，ファイル，テキスト，グラフィックスの各エディタが統合されているわけです．

さらに，１つの実身に対して，複数の仮身を作ることができます．たとえば私の写真がグラフィックス・データ（実身）としてある場合，同じ写真に対して，「筆者近影」とか「見合い用写真」とか「免許用写真」とかの異なった仮身が持てるのです．これを利用すると，１つのデータが異なった観点から分類・整理できるようになります．

これによって，図に示すような，アウトライン・プロセッサ（アイデア・プロセッサとも呼ばれる）も実現できます．

まず，「コンピュータとどう付き合うか」という仮身に「手」をかけ（①），ウインドウの大きさを決め(②)，中身をのぞいてから（③），「第１章コンピュータ・ニューメディア論」を引き（④），ウインドウの大きさを決めてから中身を見ると，「ニューメディアの誕生」とか「コンピュータとの対話の方法」といったパラグラフが入っている(⑤，⑥)，という具合です．

ワープロとしての機能だけでなく，文書全体の構成を作るときにも，このアウトライン・プロセッサの機能が有効に活用できます．



仮身/実身モデルによって実現されるアウトライン・プロセッサの一例

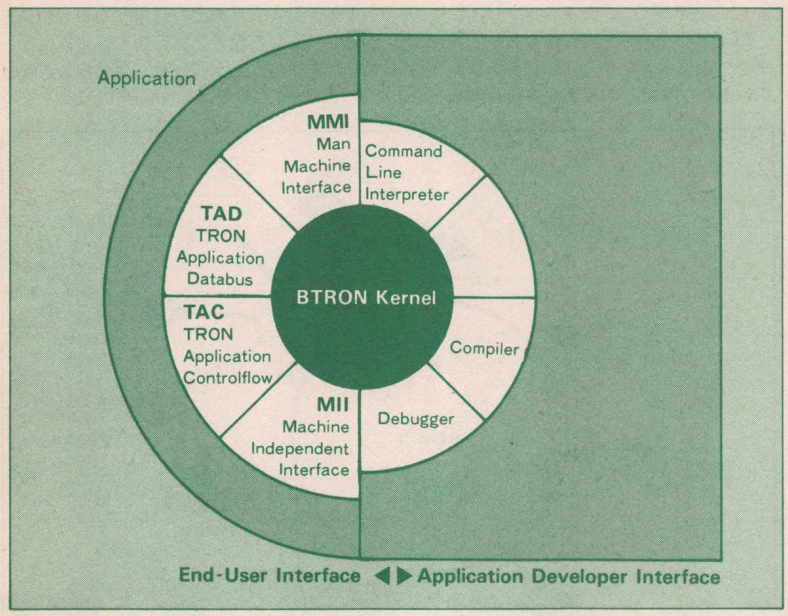


図2 BTRONの階層構造



PC-TRONが動作中

●コンピュータを自動車に

今回のTRONシンポジウムで発表のハイライトとなったのは，坂村氏の発表したBTRONの概要でしょう．

BTRONは，オフィスや家庭で個人がじかに接触するマン・マシン・インターフェイス(以下MMI)を持つコンピュータのOSであり，今後のワープロやワークステーションにも大きな影響を与えうるアーキテクチャです．

その目標とは，「コンピュータを自動車のようにしたい」というモットーで言いかえることができます．つまり，自動車と同じように，一つの機械の使い方に慣れておきさえすれば，あとはどのメーカーの機械を使おうと，前に覚えた使い方を利用できること．また，自動車と同じように，A社のオプションはB社の機械にも利用できることなどです．また，そのような環境が実現できれば，ハードウェアからソフトウェアまでの教育も，1回受けるだけで済みます．

参照)．

●MTRON(Macro…)

ホーム・オートメーションや分散処理などに対応したOS．現在，まだ研究段階です．

●CTRON(Central…)

マルチタスク，マルチユーザーのOS，ミニコン，大型計算機などのOSとなります．

BTRONの概要

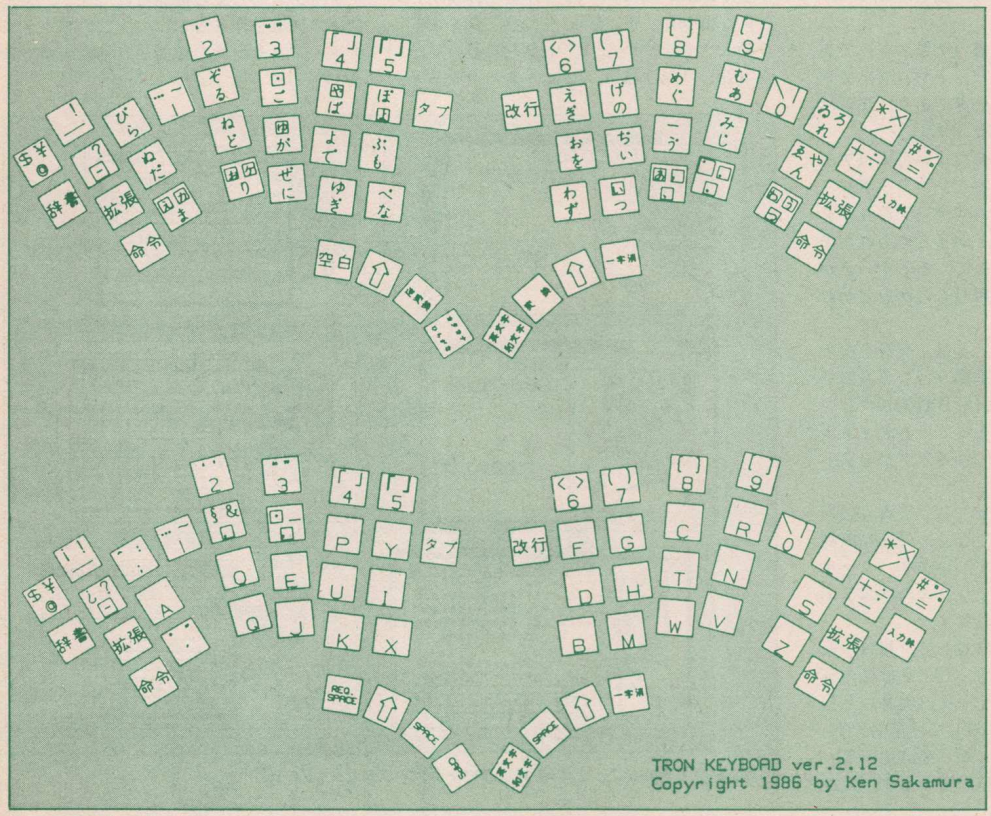


図3 TRONキーボード

注1)ノイマン型コンピュータ：フォン・ノイマンが考案した，逐次処理型コンピュータ．現在，使われている大型コンピュータからマイクロ・プロセッサまで，このグループに入る．1つのCPUとメモリからなる構造．近年になって，スーパ・コンピュータなどで，複数のCPUを持つ，非ノイマン型コンピュータが現われつつある．

●BTRONの設計思想

「道具としてのコンピュータ」を意識して設計が進められているBTRONは，従来の日本語ワープロ機能を中心にして，多国語処理機能，ファイル管理，マシン間通信，アプリケーション相互のデータ交換，といった機能を持つよう設計されます．

そのために，「仮身一実身モデル」と呼ばれる新しい表現モデルを使って，文章や図形などを処理します（**コラム**参照）．

マン・マシン・インターフェイス(MMI)の統一をはかるために，「TRON作法」と呼ばれるソフトウェア，ハードウェアにまたがるガイドラインを作り，それに従って作られた製品にTRONマークが付けられることになります．

●階層構造

BTRONは他のTRONと同様，階層構造が非常に明確化されています．

中核にはTRONチップがあり，そのまわりにTRON核，BTRONユーティリティ群，アプリケーション・プログラムという順に階層化しています．

また，BTRONユーティリティは，図に示されているとおりです（**図2**）．

1)MMI(マン・マシン・インターフェイス)：アプリケーション・プログラムと統合操作環境からなり，キーボード（**図3**）や電子ペンなどのハードウェアと，机やキャビネットなどを示すアナロジーなどが規定されています．

アプリケーションの開発者は，これらのパーツを利用してシステムを作っていくことになります．

2)TAD（TRONアプリケーション・データバス)：BTRONマシン相互にデータを交換するための規格です．

基本となるのは，文章(テキスト)，図形（ビットマップ）と，それらの付加情報になる付箋（アトリビュート）です．また，媒体のフォーマットなどについても規定されるため，A社のBTRONマシンで作ったデータをB社のBTRONマシンで利用するといったことも簡単にできます．

3)TAC（TRONアプリケーション・コントロールフロー)：アプリケーションのマクロ機能（自動運転機能）に相当するものです．これによって，応用プログラム間のデータ交信も自動的に行なえるようになります．

4)MII（マシン・インディペンデント・インターフェイス)：高速性を要求しない応用プログラムに対し，全BTRONマシンでの互換性を保障する共通インターフェイスの規則です．

●μBTRON

μBTRONマシンは，BTRONの普及をはかるために展開されるBTRONサブセットのマシンです．

日立出展のITOS68Kのデモ用システム．



これは，通信機能を持った電子文具とも言えるもので，個人の買える値段のポータブル・マシンが考えられています．当然，BTRONとの操作・データ互換性を持っており，ワープロを利用して文書を作成したり，内蔵モデムを利用して電子メールを送受信することもできます．

＊　　＊　　＊

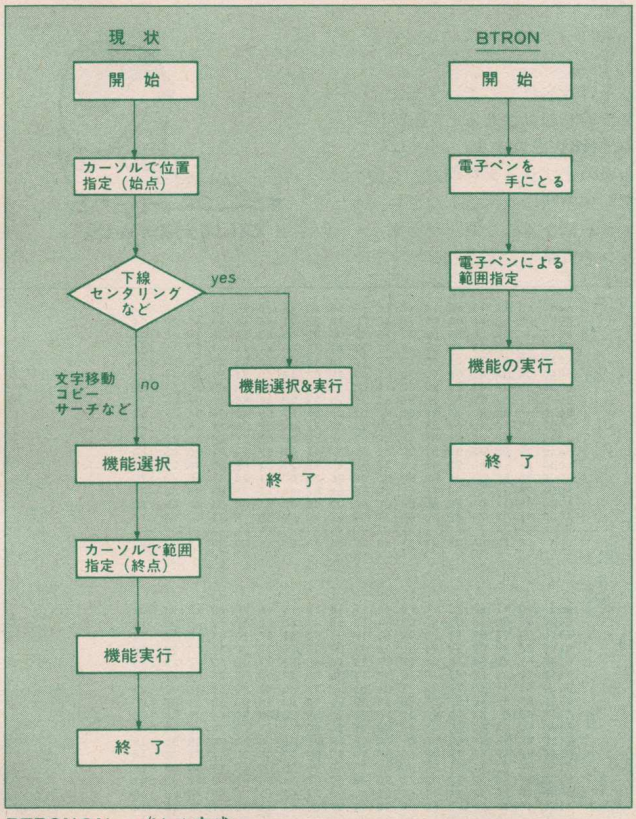
BTRONについても，マシンの具体的イメージが，いよいよ明確になりつつあります．また，海外でも，TRONプロジェクトを普及させるための拠点が作られつつあります．半導体・コンピュータ業界のTRONプロジェクトに対する動きも，かなり具体的なものになっています．

コンピュータの在り方を一変させる考え方だけに，今後の動きに注目したいと思います．

◘参考文献

1)1985BTRONパーソナルコンピュータ
2)TRONシンポジウム資料集

注2)仮想マシン：オリジナルのPascalは，Pコードと呼ばれるマシン語を実行する仮想マシンとして作られています．つまり，Pascalで作られたプログラムをコンパイルすると，Pコードと呼ばれる「マシン語」が生成されます．そこで，あらかじめターゲットとなるプロセッサ用に，Pコード・インタープリタを作っておけば，すべてのCPUでPascalが動くようになります．しかし，このやり方では当然高速なプログラムは作れません．そこで，ネイティブ・コード(各プロセッサのマシン語）そのものを生成するTurbo Pascalなどの方が，実際の開発にはマッチしている，ということになります．



BTRONのNoun/Verb方式

Noun/Verb方式

Noun/Verb方式とは，TRON作法の中で規定されている操作上の約束です．

ワープロとして使っているとき，いま，ある語句を別の部分に移動するとします．ワープロを使ったことのある人ならすぐ理解できるでしょうが，「文章移動」のキーを押すと，「どこからどこまで？」という指定をするモードに入ります．これはVerb/Noun方式です．

こういったモードが，あらゆる機能に対して設定されていると，初心者の人は一体自分がいま，どのモードに入っているのかわからなくなる，といった事態がたえず生れがちです．そのため，モードから抜けるための独立した操作も必要となります．

一方，Noun/Verb方式をとった場合は，こういったモードはなくなり，操作がかなり易しくなります．この方式は，モードがないことから，「モード・レス」という呼び方もされています．

RANDOM BOX

PC-6001用「RESTORE,GOTO,GOSUBに変数を使う」 ■宇野宏晃

PC-6001でRESTORE, GOTO, GOSUBの行番号指定に変数や式が使えるようにしました.

RUNするとこのマシン語プログラムの格納アドレスを聞いてくるので入力してください.

1秒くらいすると"OK"が出て終了します. この後はRESTORE, GOTO, GOSUBの行番号に数や式が使えます.

プログラムは**CALL 075FH**（数字だけを読む）を**CALL 073AH**（式を読む）に書き換えるだけなのですが, ROMを書き換えるわけにはいかないので, RAMの方でROMと同じプログラムを持たせ, それを書き換えているようなかっこうになっています.

なぜ今までI/Oに6001用でこういうのがなかったんだろう（もしかしたらあったのかな?）.

```
10 INPUT"address";A$:A=VAL("&H"+A$):B=A+65536
20 FORZ=ATOA+&H3B:READA$:POKEZ,VAL("&H"+A$):NEXT
30 H=INT(B/256):POKEA+1,B-H*256:POKEA+2,H
40 EXECA
50 DATA 21,00,DA,11,17,00,19,22,77,FA,1E,0E,19,2
2,79,FA
60 DATA 1E,11,19,22,71,FA,C9,EB,2A,5F,FA,CA,2D,3
5,EB,CD
70 DATA 3A,07,C3,23,35,0E,03,CD,B0,34,C1,E5,E5,2
A,5D,FA
80 DATA E3,3E,8C,F5,33,C5,CD,3A,07,C3,A3,07
```

アドレス表示付きマシン語ローダ for FM-7シリーズ ■佐野琢己

マシン語のプログラムは始末の悪いもので, 管理をしっかりしておかないと番地がわからなくなったりします.

そこで, このプログラムの登場となるわけですが, これは単に番地を表示するだけでなく, 同時にロードしたり, SAVEMの小細工（後述）にも対応するようになっています.

●打ち込みとセーブ

リストどおり打ちこんで, **SAVEM**"……", **&H6000, &H61F7, &H6000**でセーブしますが, 別にこの番地から打ち込まなくても結構です.

●使い方

EXEC&H6000↵で起動メッセージが出ます. これで**BUBW**という拡張コマンドが使えるようになります.

形式

BUBW [%] [@] "ファイル名" [, [オフセット] [, R]]

ですが, ROMモードのとき, ファイル名が省略できます.

"%"はロード・オプションで, これをつけると番地表示とともにロードも行ないます.

"@"はプリンタ・オプションで, これをつけるとプリンタにも番地を出力します.

また, %オプションがないときは, Rオプションは無効です.

オフセットをかけると, 表示されるアドレスにもオフセットがかかりますので, 注意してください.

プリンタ出力には, 安易な方法を採っているので, エラーメッセージがプリンタに出たりしますが, 支障ないと思うのでご了承ください.

●プログラムの説明

ROMからLOADMのルーチンをひっぱり出して, 手を加えたものですので, メイン部分は一応解析したものの, 自分でもまだよくわかりません.

それから, 前に保留にしたSAVEMの話をしましょう.

LOADMコマンドは, 複数のファイルを一度にロードできるようになっているそうです（詳しくは参考文献を）.

それに対応して, 2つ以上のファイルが組み合わせてあったら, 1つずつ分けて表示するようになっています.

ただファイルの数があまり多すぎるとスクロールしてしまうので, @オプションを使うと便利です.

●補足

大事なことを書き忘れてしまいました.

このプログラムを起動させると, BASICのプログラムはNEWされます.

また, %と@のオプションを両方とも使う場合は必ず%@の順に並べてください. 逆にするとエラーになるのであしからず.

%オプションを省略したときにRオプションが無効になるのは, (当然ですが) プログラムがロードされないのでメモリに存在しないからです.

●おわりに

意外と役に立つプログラムだと思います. マシン語の番地が分からなくなることは, 時々ありますから（私だけか?）.

◘参考文献

1) 前久保光："SAVEMの拡張", Oh!FM, '86年11月号, 日本ソフトバンク




```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 DE 33 FF 05 D7 30 8C 5C 10 8E 01 94 A6 80 A7 C0 :C4
6010 31 3F 26 F8 DF 33 30 8C 06 BD 9B DB 7E 8F 39 00 :DB
6020 07 0D 0A 50 52 4F 47 52 41 4D 20 41 44 44 52 45 :B6
6030 53 53 20 53 45 41 52 43 48 45 52 20 56 33 2E 30 :1A
6040 0D 0A 43 6F 70 79 72 69 67 68 74 20 31 39 38 36 :C8
6050 20 28 43 29 20 62 79 20 54 61 6B 75 6B 69 20 53 :AB
6060 61 6E 6F 00 9D D8 81 25 26 03 9D D2 86 4F 97 C5 :22
6070 9D D8 81 40 26 03 9D D2 C6 5F F7 05 AC 34 04 7F :52
6080 02 F0 9D D8 8E 04 3D 9F C7 9F C9 0F CB 0F C6 4F :02
6090 5F FD 02 F1 B7 02 EE F7 02 EF BD CC 37 9D D8 27 :3A
60A0 25 BD 92 92 81 2C 27 06 BD 9A 02 BF 02 F1 9D D8 :60
60B0 27 14 BD 92 92 C6 52 BD 92 94 27 01 39 0D C5 27 :71
60C0 05 86 03 B7 02 EE B6 02 E6 2B 0C 81 02 27 08 BD :79
60D0 EB B4 27 03 7E 02 2D F6 02 EE 54 25 03 BD CE 81 :E4
60E0 C6 11 D7 BF BD CE DC FC 02 DB 5D 27 03 7E CF AB :2C
60F0 81 02 26 F7 BD D0 27 34 02 BD D0 6B 1F 02 4D 26 :16
-------------------------------------------------------
SUM  78 55 DA D5 F2 2F E8 7E 4A 75 BD 0F F0 B9 45 86 :02


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 05 5D 26 02 20 08 34 10 9E C7 ED 02 35 10 BD D0 :1C
6110 6B F3 02 F1 FD 02 17 1F 01 6D E4 26 10 34 10 0C :5E
6120 C6 9E C7 ED 84 30 04 9F C7 35 10 20 0C 34 10 9E :89
6130 C7 ED 84 30 02 9F C7 35 10 A6 E0 27 0B BD CE 4B :A3
6140 7D 02 EE 27 19 7E C7 77 BD D0 27 0D C5 27 09 A7 :C6
6150 84 A1 80 27 03 7E CA B1 31 3F 26 EC 20 96 35 02 :37
6160 B7 05 AC 0C CB 8D 48 30 8C 7B BD 9B DB 8D 53 9E :FC
6170 C9 EC 84 BD AC 37 30 8C 75 BD 9B DB 8D 44 9E C9 :75
6180 EC 02 83 00 01 9E C9 E3 84 30 04 9F C9 BD AC 37 :7C
6190 BD 9B 50 D6 CB D1 C6 25 CA BD 9B 50 30 8C 38 BD :28
61A0 9B DB 8D 1E 9E C9 EC 84 BD AC 37 BD 9B 47 39 D6 :46
61B0 C6 C1 01 27 0C 30 8C 10 BD 9B DB D6 CB 4F BD B6 :1D
61C0 15 39 30 8C 0B 7E 9B DB 00 0D 0A 50 61 72 74 00 :B7
61D0 20 20 41 44 44 52 3D 00 50 52 4F 47 52 41 4D 20 :D0
61E0 45 4E 54 52 59 00 0D 0A 20 53 54 41 52 54 00 0D :64
61F0 0A 20 45 4E 44 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :41
-------------------------------------------------------
SUM  0C 6F 7C B2 98 F1 2B 68 9D 3C C4 38 0D A9 75 82 :47
```

立体映像セットCZ-8BR1

ビデオ・カメラを使って立体映像を!

シャープが，X1turboシリーズ用，立体映像セットCZ-8BR1を発売しました．

この立体映像セットは，X1，X1turboと組み合わせて手軽に立体映像を作り，保存するシステムです．

このCZ-8BR1で何ができるのか，紹介しましょう．

立体映像を見てみよう

CZ-8BR1のセットに含まれているデモを見てみました(**写真1，2**)．12月号で紹介した肉眼立体視ではうまく立体に見えなかった方でも，この立体スコープを使えば，立体に見えます．

実際にデモを見て，まさか，こんなにはっきり飛び出して見えるとは思っていなかったので，カルチャーショックを感じてしまいました．

言葉で表わすのは難しいのですが，ちょうどレーザー光線を使ったコンサート会場のように，奥から自分の方へ光の光線が突き出てくるような感覚です．デモは，パソコンによるグラフィックの立体のため，強弱が非常に強く現われます．

立体ゲーム

名前からわかるように，飛行機が立体に見え，自分で操作しながら飛び回るゲームです．ゲームの内容はともかく，やはりキャラクタが飛び出して見えるだけで，一種異様な雰囲気が味わえます．このほかにも数種類の見て楽しむゲームがあったので，写真を見てその感覚を想像（写真からは，あの立体感はほとんど感じられませんが）してみてください（**写真3，4**）．

立体エアチェック

立体エアチェックとは，テレビ放送やビデオ入力を利用して，立体の静止画像を作ることです．

この立体エアチェックを実際にやってみました．この立体エアチェックを行なうには，別売のカラーイメージボードCZ-8BV1かCZ-8BV2が必要です．

カラーイメージボードを使って，画像を取り入み，立体映像処理を行なった場合，立体スコープをかけないと，画像が2重に見えてしまいますが，この画像を立体スコープをかけて見ると，みごとに立体が見えます．

このようにして，自分で好きな画像を立体にでき，また，取り込む映像もテレビ，ビデオ，ゲームの画面などほとんどのものが取り込めるので，これをビデオに取り音楽に合わせて編集すると，今までにない迫力の映像が楽しめます．

動く立体ビデオ

今までの場合はすべて静止画像でしたが，車の動きや滝の流れ，空から降る雪や落葉まで，動きのある物体を立体に見せることができます．効果が大きいのは，自分のすぐ手前の物体と，かなり遠くにある物体とを動きながらカメラ2台で撮ったもので，立体スコープをかけて再生してみると，初めて立体グラフィックを見たときよりもさらに迫力のある映像になります．

突然右から左へ通り過ぎる物体があると，本当にぶつかってくるような感覚にとらわれ，おもわず体を避けてしまうほどでした．

立体スコープをかけて，立体のカーレース・ゲームを作ったら，迫力のあるゲームができあがりそうです．どなたか，ビデオと組み合わせた立体ゲームを作ってください．とにかく，ものすごい迫力です．

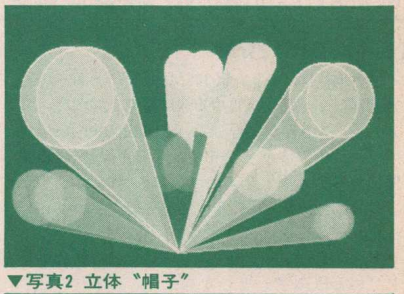
平面にしか見えなかった同じ画像でも，立体処理をして，遠近感を出すことで，こんなにも違った感覚を憶えるとは思いませんでした．

この立体映像を作るためには，立体映像セットのほかに，カメラ2台（1台でも静止画像は作れる）が必要です（**写真5，6**）．

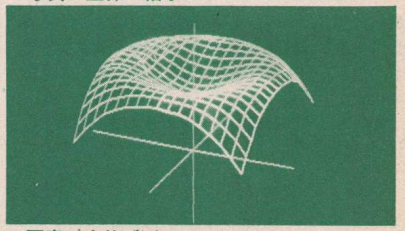
この動く立体映像が，ビデオに何の処理もしないで立体に見えるとしたら…，近い将来立体テレビを立体スコープをかけながら見ることができるような気がします．

テレビ放送よりもまずは映画となるかもしれませんが，この立体映像セットによる立体映像を見た人は，未来感覚の映像体験ができるでしょう．

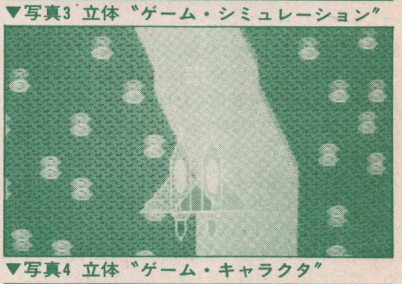
▼写真1 立体CG〝円錐放射〟



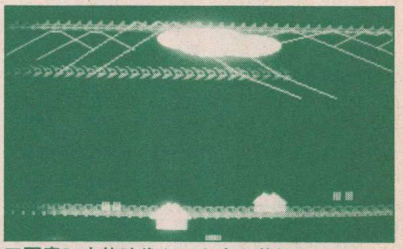
▼写真2 立体〝帽子〟



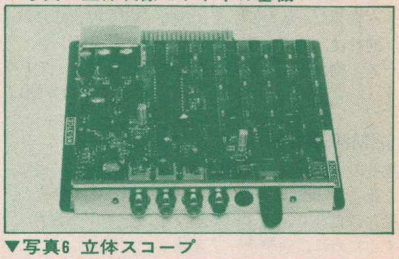
▼写真3 立体〝ゲーム・シミュレーション〟



▼写真4 立体〝ゲーム・キャラクタ〟



▼写真5 立体映像セット中の基板



▼写真6 立体スコープ



NEWSBYTES

［ニューズバイツ］

by WENDY WOODS

No.21



▶WENDY WOODS
マイクロコンピュータ関連のレポーター．1982年までABCとCNNテレビ局のニュース・レポーターを勤めた．現在The SOURCEのNewsbytesの編集長として活躍している．

(NEWSBYTES©1986/1987 Written by Wendy Woods)

■ 80386の売れ行き好調

インテル社は，今年，80386MPUを75,000～100,000個出荷し，来年は500,000個に増やす計画だ．ジャン・ルイスさんが発行しているComputer Insiderというニュース・レターの中で，インテル社の80386販促部長のデイナ・クレール氏は，「我々は，すでに，需要に充分見合った生産体制を敷いている」と語った．

一方，スチュワート・アルソップ氏は，同氏が発行しているPCレターというニュースレターの中で，80386に関して，ユニークな疑問を投げかけている．同氏によると，80386を採用したマシンが続々と生産されつつあるが，それらのマシンは，現在，どれだけの価値があるのか考えている人は少ないという．「実際のところ，80386の性能を引き出せる標準的なOSが発売されない限り，しれったいばかりの夢のマシンでしかない」とアルソップ氏は言っている．

(11/11)

■ コムデックス・ショウ・レポート

80386マイクロプロセッサは，まさに今年のコムデックスの目玉となった．数多くの企業が，インテル社のこの最新チップを使用した自社製マシンを発表したのだ．各企業の80836マシンは，現在市場に出回っているマシンと比べると，想像を絶するほどの高速処理が可能で，しかも，より機能的だ．80386マシンを出展したおもな企業には，Kaypro, Multitech, Compaq, Zenith Data Systems, Convergent Technologies, PCs Limited, Laser Digital社などを始め，韓国のGold Star（金星）社なども含まれていた．ジョン・マーコフ氏のレポートによると，少なくとも107の企業が何らかの形で，今年のコムデックスに80386関連の製品を出展したそうだ．それらの中には，80286プロセッサを80386にグレードアップする周辺ボードも，いくつか含まれている．

この80386チップは，1個につき300ドルの現金収入をインテル社にもたらす．過去十数四月におよぶ深刻な収益減を食い止めるため，インテル社は，何が何でもこのような「救世主」が必要だったのだ．その意味でも，このチップはインテル社にとってたいへん重要だ．したがって，少なくとも現状において，同社は，他の企業にこのチップの「セカンド・ソース」やライセンス生産を認めることはないであろう．

(11/18)

■ IBM80386情報

十数社のメーカーが，80386マシンを今まさに市場に送り出そうとしているというのに，IBMはやっと，「現存の自社コンピュータ・ラインをグレードアップするために，新型チップを使う」と発表したところだ．いったい何がそうさせているのだろうか．PC WEEK紙のジム・フォービス氏によると，IBMは，80386専用のOSが開発されてから，新型の80386マシンを発売するのだという．しかし，同社の80386マシンのプロトタイプは，すでにいくつか完成している．再びフォービス氏によると，これらのプロトタイプの1台には，8個の拡張スロットがあり，そのうちの3個は32ビット・スロットで，別の3個は16ビット，そして残りの2個は8ビットのスロットだそうだ．また，マザーボードには4MバイトのRAMが装備され，40Mバイトのハードディスク・ドライブも備わっているという．さらに，PC WEEK紙が伝えた情報によれば，IBMは，インテル社の82786か，テキサス・インスツルメンツ社の34010の，どちらのグラフイック・チップを採用するかを単純に迷っているだけらしい．このために，IBMは，80386マシンを正式に発表できないでいるのかもしれない．これまで例から言っても，IBMが他社に先がけて新しい技術を発表するということは，まずあり得ない．同社は，むしろ，「コンピュータ業界という〝コロシアム〟で繰り広げられる〝聖者〟と〝野獣〟の闘いをじっくり観戦してから，どちらに味方するかを決める」という方策を好むようだ．

(11/18)

■ 未発表Macが年間最優秀マシンに

未発表のアップル社の製品が，すでに1987年の〝the most exciting new personal computer（最もエキサイティングな新型パソコン）〟として選ばれた．TECHNOLOGIC COMPUTER LETTER紙は，このマシンは，〝Open Mac〟と呼ばれ，マルチ・タスクや複素計算，高度なグラフィックと設計機能を持つ，次世代のハイエンドなマッキントッシュだと伝えている．そして，この〝Open Mac〟は，いずれ発表されるマイクロソフト社のMS-DOS5.0が持つであろう機能を，すべて備えているとのことだ．「システム・ソフトウェアのレベルで考えると，この最新マッキントッシュは，機能的に優れ，MS-DOSベースのコンピュータと比べて，1年は先行することになるかもしれない．来年は強力なマッキントッシュの年になるだろう」と，同紙はコメントしている．

(11/18)

連絡先：TECHNOLOGIC PARTNERS
419 Park Avenue South
New York, NY 10016
(212)696-9330

■ LOTUS社のCD-ROM情報サービス

Lotus Development社は，財務データ分析の最も革新的な方法を発表した．このLotus One Sourceと呼ばれるプログラムに入会すると，コンピュサーブを始め，最高8つのオンライン・サービスからデータを読み込んだCD-ROMディスケットが毎週送られてくる．CD-ROMドライブで読み取ったデータは，直接Lotus1-2-3やSymphonyのファイルに入力することができるのだ．このCD-ROMを使った方法の利点は，時間を気にしながら，オンライン・サービスに電話をかける必要もなく，指先一つで簡単に膨大な量の情報を知ることができるという点である．Lotus社によると，CD-ROMディスクには，最大550メガバイト，もしくは3億項目以上の驚異的な量のデータが入れられるという．

先日，Lotus社のサンフランシスコのオフィスで，このCD-ROMのデモが行なわれた．来年初めには参加者を募集する予定だが，その費用は安くはない．一年間に必要な額は，11,000ドル（約176万円）～27,000ドル（約432万円）になると予想されている．しかしながらこの金額は，実はこのLotus One Sourceが顧客にしようとしている人達にとっては，何と，一週間分の収入にしかすぎないのだ．

(11/25)

■ ネクスト社，高機能教育用コンピュータを開発か？

情報筋によると，元アップル社会長であるスティーブ・ジョブズ氏の新会社〝ネクスト社〟から，第1号のコンピュータが発表されつつあるらしい．これは，教育用コンピュータ・システムで，来年9月に始まる1987-88学校年度に向けて準備されるという．インフォワールド誌のスコット・メイス氏は，ピッツバーグで開催されたEducom'86ショーでのジョブス氏の講演に出席し，そのシステムについての情報を得た．その新しいシステムとは，一体どんなものになるのだろうか．ジョブズ氏の目的は，10万ドルするPixar社のグラフィック・ワークステーションと同じことができるマシンを，5,000ドルの価格で実現することだという．ジョブズ氏は，今年初めに，LucusfilmからPixar社を買収している．また，講演を聞きに来た人達に対して，ジョブズ氏は，「世界中の教育界では，〝突破口〟とも言える新しいコンピュータを必要としている」と語った．そのコンピュータとは，現実の学習環境を忠実に再現できるもので，来年度に向けて開発が進められているいくつかの製品の，10倍から20倍も強力なマシンだそうだ．そして，ジョブズ氏は，彼自身の教育界を思う気持を裏付けるかのように，競争相手とも言うべきEducom Software Initiativeという教育機関に，5万ドルを寄付したのである．現在，Educomは，あらゆるコンピュータ上で動作する，最高の学習環境を作り出すためのソフトウェアを開発しようとしている．

(11/25)

■ アップル社，ポータブルMacを公認

アップル社は，Dynamacコンピュータ社が開発したポータブルMacintoshの販売に力を借すことを決めた．これにより，Dynamac社は，アップル社からMac Plusを卸値で購入できる．Dynamac社は，Mac Plusを分解し，手を加えてポータブル・マシンを組み立てる．価格は，5,000～8,000ドルで，来年（1987年）初めに発売される予定．このマシンには，フラットパネル・ディスプレイが付いており，オプションで，内蔵型モデムやディスク・ドライブが用意されている．重さは，18ポンド（約8kg）．

ポータブルMacintoshを開発したメーカーは，Dynamac社の他にも2社ある．それらは，Colby Systems社と，Intelitec社だ（両社のマシンの価格は，いずれも5,000～7,000ドル）．今回，Dynamac社が初めて，アップル社のVAR業者（付加価値再販業者）として認められたわけだ．これらのマシンは，ビジネス分野や政府機関を中心に売り込まれていくもよう．今後，アップル社が，それらのメーカーに対して，Mac Plusのパーツのみを卸値で提供するようになれば，ポータブルMacの大幅な値下がりが期待される．

(12/2)

■ 新型Convertible登場か？

情報筋によると，IBMは，同社のラップトップ〝Convertible〟をバージョン・アップし，来春発表するという．インフォワールド誌が報じたところでは，新型のConvertibleは，スクリーンが改善され，RAMが拡張され，さらに，新型モデルが付くことになっている．

(12/9)

＊NEWSBYTESは，テレスターでも見ることができます．米国のニュース以外に，日本やイギリス，カナダのニュースも入っています．INFO→NEWS→NNEWSの順でアクセスしてください．

パケット・ラジオ入門

●AIWAのTNC APX-25

■上田順祚

パケット通信は新しいデータ通信の方法の1つで，文字の伝送ばかりでなく，プログラムや画像などのデジタル・データも高い信頼性で送れます．いま，アマチュア無線の世界では，混信や雑音の影響を受けやすい電波を使って，高い信頼性を保ちながら通信を行なう『パケット・ラジオ』が話題を集めています．ここではその『パケット・ラジオ』とはどんな通信方法なのかを解説します．

パケット・ラジオとは

電話回線を使ったパソコン通信が最近盛んになってきました．パソコン通信はモデムを使って，パソコンのRS-232C端子と電話回線を結び，電話局の交換機を通して通信したい相手のBBS局などを呼び出して，情報の交換を行ないます．

しかし，家庭の電話回線を1人で独占してしまうことになったり，いつも通話料金を気にしながら通信をしなくてはなりません．このような束縛を受けないでもっと自由にパソコン通信を楽しむ方法がないものだろうかと考えている方も多いと思います．

しかし，アマチュア無線仲間ではすでにパケット・ラジオでパソコン通信が行なわれているのです．

パケット・ラジオは電波を使ったパソコン通信の方法です．

モデムの代わりにパケットラジオ・コントローラ（TNC：ターミナル・ノードコントローラ）を使い，電話回線の代わりにトランシーバ（送受信機）を接続するのです．

これで空中を自由に飛びかう電波を使ってお互いにパソコン通信を楽しむことができるのです．使っている電波は一般には430MHz帯や1,200MHzのUHF帯が使われます．

この周波数帯が使われるのはアマチュア無線バンドとしても広い帯域があり，多数のチャンネルが使えることと，いつも安定した通信状態が保てるからです．

到達距離は使うアンテナや送信機の電力，立地条件などによっても異なりますが50km～100kmくらいの範囲は充分に利用できるものです．最近ではHF帯（短波帯）の14MHzでもこのパケット・ラジオを使ったパソコン通信が始められていて，国内の全地域はもちろん，空中状態の良好なときにはフィリピン・アメリカ・ヨーロッパ各地とも通信が楽しめます．

まさに全世界規模の通信が可能なのです．また，8月に打ち上げられたアマチュア衛星JAS-1にもこの通信方式が搭載されています．

どんな通信方式か

パケットラジオ・コントローラのTNC内部は，大変高度な制御をしているマイコンが働いています．特定の相手に直接有線で接続される電話回線と違って，電波を利用した通信は混信や雑音の妨害のある中で，エラーのない通信をする必要があります．また，多数の局の中から自分が通信したい相手だけに接続することも必要になります．

パケット通信方法は，この目的にぴったり合った通信方式です．では，このパケット通信方式をもう少し調べてみましょう．

パケットとは英語で小包の意味があります．小包には荷札が付いていて，その宛先に確実に届けられます．パソコンから送り出されるデジタル情報も小包と同じようにある大きさにまとめて宛先の荷札を付けて送り出し，その受け取り人が荷札を見て自分宛の小包を受け取るようにすれば，確実に目的の相手に届けることができます．

この考え方を具体的に**図2**のようなパケットに信号を組み立てて送り出すことにより実現しています．このパケットの組み立てのことを**フレーム**と呼んでいます．フレームにはパケットの始まりと終りの信号，差出人，宛先，通信内容本文，エラーチェック用の情報などで構成されています．

パケット・ラジオは大変複雑な通信方式で操作も大変なのではないかと思うかも知れませんが，操作はいたって簡単です．通信時には通信したい相手先の名称（アマチュア無線局のコールサイン）を打ち込み，呼び出し操作を行なうだけです．相手局が受信状態にあれば，相手局のTNCが自分が呼び出しを受けていることを認識して自動的に応答が送られます．この応答信号を呼び出し側が受け取れば，この2局間はコネクト状態（両局間の通信回線が設定された状態）になります．あとは一般のパソコン通信と同じようにパソコン側のキー操作でチャット（おしゃべり）や，RBBSの情報を受け取ることができるのです．

エラー・レスの秘密

無線通信時の混信や，ノイズの影響を受けやすい状態の

図1 パソコン通信(電話回線)とパケット・ラジオ

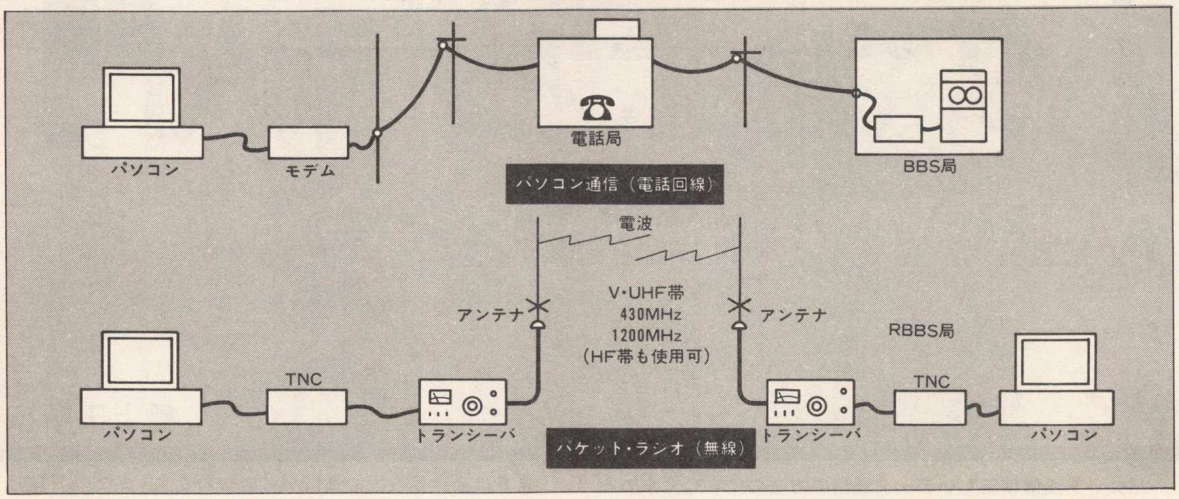


図2 パケットとは

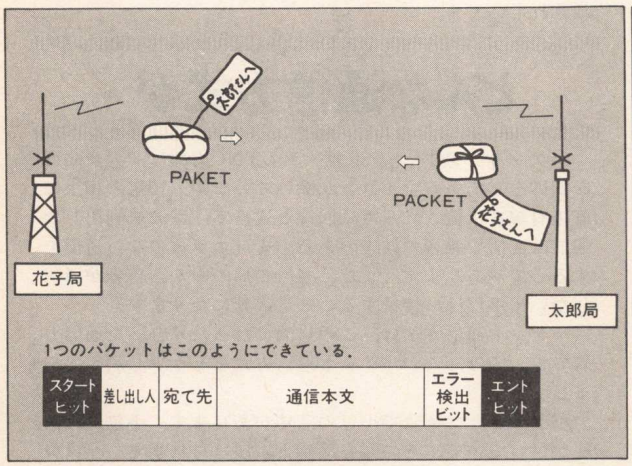
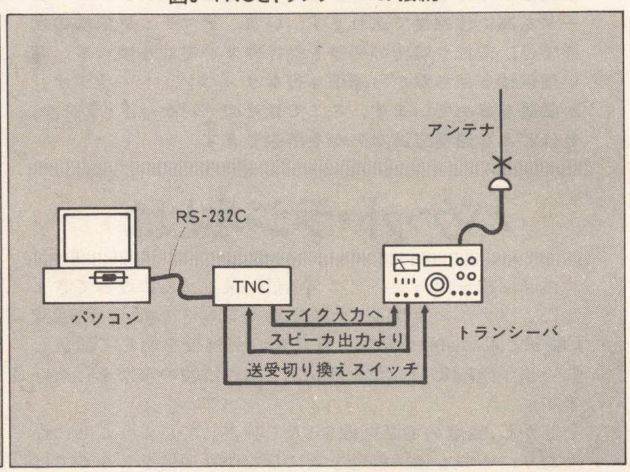


図3 TNCとトランシーバの接続



中で，エラーなくデジタル情報を伝達するにはどのような方法がとられているのでしょうか．ここでTNCと送受信機の接続についてもう一度説明をしてみましょう．

TNCと送受信機との間は3組のワイヤーで接続されています．1つは送話用マイク端子に接続されていて，もう1つは受信用のスピーカ端子と結ばれています．残った1組は送信受信の切り換え端子（PTT）に接続されています．

パソコンから送り出されたデジタル信号はRS-232Cインターフェイスをとおして TNCに入ります．TNCは入力されたデジタル信号を処理し，パケット・フレーム情報に作り換えられます．このときにエラーチェック情報が組み込まれます．

これはFCS（フレーム・チェック・シーケンス）と呼ばれ，16ビットの数で伝送中に発生した符号の誤りを正確に検出できるCRC（cyclic redundancy check）ビットです．この方式の誤り検出は，フロッピーディスクやコンパクト・ディスクなどでも使われている大変信頼性の高いものです．

完成したパケット・フレーム情報はTNC内部のモデムに送られて音声域内（300～3kHz）のFSK（周波数シフトキーイング）波に変換されます．このモデムの周波数規格は1,200BPS BELL202に相当しています．

音声帯域内に納められたパケット信号はマイクロホンの入力レベルに合わせて，送信機のマイク入力端子に接続されます．

送信機は送受切り換えスイッチを送信用に切り換えないと電波を発射することができません．そこでTNC内部ではマイク端子にパケット信号を送り出すときにPTT送受切り換え端子も送信状態にセットします．

しかし，送信時に同一チャンネルで他局の電波が発射されているときに電波を送ったのでは混信となり，お互いの通信が成立できなくなってしまいます．このためにTNC内部ではスピーカ端子より入力してくる信号をいつも監視しており，混信の恐れのあるときは絶対に送信をしないよう制御しているのです．

スピーカ出力のほかにTNCの制御端子として実際にはスケルチ信号の入力端子も別にあり，同様に送受制御の監視がTNC側でできるようになっています．この制御機能があるために同一チャンネルで何局もの交信が可能になるのです．

受信側は受信機のスピーカ端子から信号をTNCに受け取ります．TNCは，モデムでまた元のデジタル信号に復調し，パケット・フレームの解読を行ないます．そして，受信パケットの中で自局の宛先の付いたものだけを選別します．

フレーム全体を受け取った時点で，前記のエラーチェック情報FCSをチェックして，受け取ったデジタル情報が正確であるかの判断を行ないます．

▶意外とPC-1360Kを買った人っているんですね．BASICは命令が多くなって遅くなったし，漢字も別にこれと言った使い道もないのに…（LTEXT命令は意外と便利に使えるかも知れませんが，使い方が完全にはわからないし）．…私も持ってるんですけどね，カナが1バイトですむかわりに，中間言語が2バイトになってしまいましたね．カナを使わないでいる私にとっては，あまり喜ばしい事ではありません．他の方々はどうでしょう？ P.S.私は，他機種けなし合いの不毛の時期にI/Oを離れ，A○CII，そしてPiOに移った人間です．PiOの休刊によって

正確な情報と確認できるとRS-232Cインターフェイスを通してパソコンに送り出すのです．もし，エラーが検出された場合にはそのフレームを無効として，送信側に同じフレームの再送の要求を送信します．

このようにして正確な情報を受け取るまでこの制御がくり返されることになります．

電波の状況が悪くないかぎり，リトライの発生はほとんど生じませんが，空中状態が非常に悪い場合を考慮して無限にリトライが続かないように，時間管理やリトライ回数の上限を決めて回線の切断を行なうようになっています．

TNCのこのような自動機能によって同一チャンネル内で複数の局ができ，また，高い信頼性を保つことができるのです．

パケット・ラジオはアメリカ生れ

無線によるデジタル通信は1980年初代からカナダやアメリカのアマチュア無線仲間でHDLCプロトコルを基本とした方式が開発され，使われ始めました．初期のものはパケットの荷札の部分が小さく，汎用性がなかったり，種々のコントロールの面でも未完成な点があり，また，ハード面の製作の複雑さのために全体的に普及するにはいたらなかったようです．

その後，規格の統一化の動きがアメリカのアマチュア無線家や機器メーカーの間で積極的に進められ，プロ用パケット通信方式であるCCITTのX.25のプロトコルを基本に，アマチュア無線に使いやすいように改造が進められました．こうして作られたのがAMRAD AX.25アマチュア無線用のパケット通信プロトコルです．

この規格は1982年10月に**AX.25 Ver1.1**としてARRL（アメリカのアマチュア無線連盟）が，デジタル通信の統一規格に取り上げています，その後修正が加えられて，1984年4月にARRLの正式な規格として採択されるにいたっています．**AX.25 Ver2.0**が最新の規格です．AX.25の複雑な手順をマイコンプログラムに書き込み，機器の普及に努めたのがアメリカのTUSONにあるTAPRです（TUSON Amature Packet Radio Corporation）．

1号機は約2年間の開発期間を経て1983年末に**TNC-1**の名称で発売し，1年余で2,500台の販売をしました．続いて1985年8月に現在最も普及しているTNCのオリジナルである**TNC-2**を発売しています．発売後2箇月で当初予定していた1,200台を完売してます．

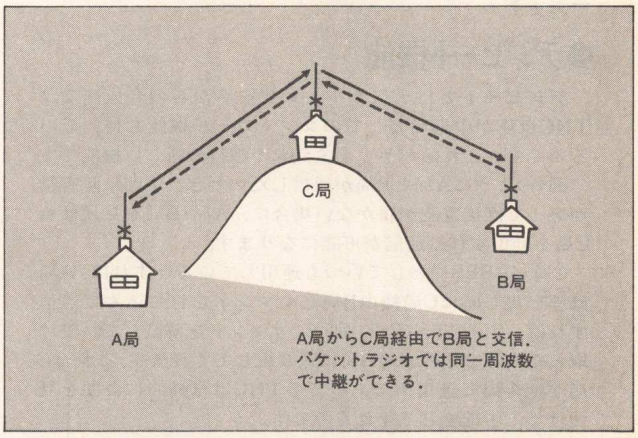
その後，製造販売ライセンスを受けたメーカーからTNC-2クローンが販売され，現在までに16,000台がアメリカで普及しています．TAPRのクローンとして製造されたもの以外にも，GLBエレクトロニクス社やカントロニクス社などからオリジナル製品が出され，現在では全体で約2万台のTNCがアメリカで普及しているようです．

日本でもハムのデジタル通信の動きは早くからありましたが，AX.25プロトコルを採用した通信の動きは1985年くらいから活発になってきました．アメリカから輸入したTNCがほとんどですが，国産のオリジナル開発製品も見受けられるようになりました．

日本で今回打ち上げに成功したアマチュア衛星にもAX.25プロトコルが採用されていて，国際標準化の方向で日本でもパケット・ラジオが大きく普及することと思います．

今回発売されるAIWAのAPX-25は，TAPRのライセンスを基本にして，汎用性を拡張して設計したものです．

図4 デジピータ概念図



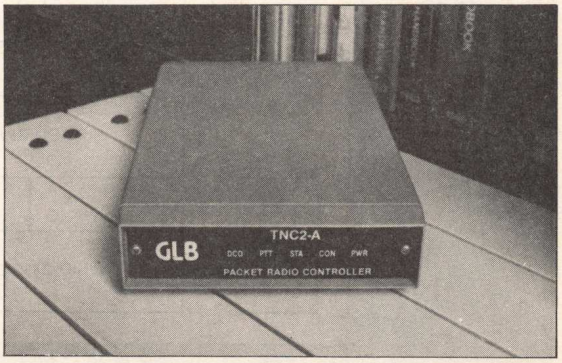
TNC-2



TNC-1



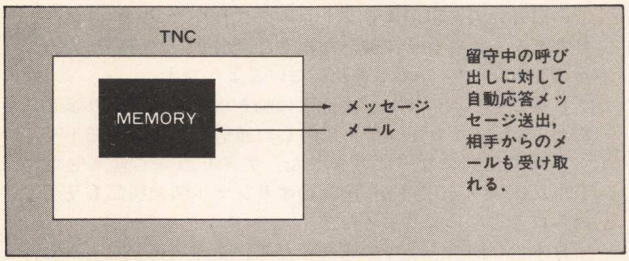
TNC-2(クローン)



「牢人」化してしまい，久し振りにI/Oに戻ってきたのですが，…不毛ですねぇ．「コンピュータは道具なんだから，どう使うかはその人の自由です」と，言いながら，「ゲームに使うのはもったいない」と，言っている．矛盾ですよ，相変わらず．

（PC-8201の残党，MSXユーザー，大宮北…〝コンピュータは遊ぶ物〟…会長Ⅲ・浪，ポケコン派）

図5 メッセージ・メール機能



こんな機能もあります

AX.25は単に1対1の通信だけでなく，パケット通信の特長を生かした，そしてアマチュア・スピリットを発揮した拡張機能を多く持っています．その代表的な機能を紹介してみます．

●デジピート機能

デジピートとはデジタル・レピータからの合成語で，TNC自体が中継局としてのコントロール機能を持っているのです．これはパケット・ラジオ独特の新しい機能です．

図4のようにA局とB局が通信したいとき，中間に障害物があって直接電波が届かない場合に，A局・B局を見通せるC局を経由すれば通信が可能になります．

C局がRBBS局としていつも運用しているとすれば，A局は呼び出し時にC局経由B局とコマンドを打ち込んで送信すれば，C局のTNCは自動的にコマンドを解読して，受け取った内容をそのままB局に送り出してくれます．これはC局が他の局と運用中であってもTNCは自動的に介間を見つけて，中継をしてくれるのです．

これはC局のオペレータとはまったく無関係にTNC自体が機能します．中継局としては8局まで指定することができます．もし，50km間隔で中継可能な局があるとすれば，450km先まで通信ができることになります．

●留守番応答・メールボックス

自分が留守のときでもパケットラジオ・システムのトランシーバとTNCがONになっていると，相手から呼び出しを受けた場合に，TNCが自分宛の呼び出しであることを判断して，自動的に確認の応答をします．

この状態では，呼び出し側はその応答を受けて，相手とコネクト状態になったことをディスプレイ上に表示します．こんなとき，TNCのテキスト・メモリ上に〝いま外出しています．PM7時に帰ります〟と記しておけば，留守中に呼び出しを受けた各局にこのメッセージが自動的に送出され，状況がはっきりつかめることになります．そして，その後相手から送られてくる通信内容はすべてTNCのメモリに記憶されるので，帰ってからパソコンの電源をONにすれば，留守中に送られてきた情報を後で読むことができます．

この機能をうまく使えば仲間との連絡も大変スムーズに行なうことができます．また，時間差のある場合の通信にも効率よく処理できそうです．

●ビーコン機能

ビーコンとは標識のことですが，メッセージをある時間ごとに送り出す機能です．送り出しの時間間隔は10秒～2,500秒までで，10秒ステップの任意の時間が設定可能です．〝RBBSを開局しているので利用してください〟などのメッセージを多数の人に知らせるのに良い機能です．

他局が通信中はもちろん，ビーコン送出は停止し，混信を与えないようになっています．

●マルチコネクト機能

複数局と同時に回線設定ができると大変効率よく通信ができる場合があります．

通常は1対1の通信状態になっているので通信中に他局からコネクト要求がきても，**Busy**メッセージ(通話中表示)を呼び出し局に自動的に知らせ，その局の交信が終るまで通信状態に入れません．しかし，マルチコネクト機能のコマンドを使うと，10局まで同時にコネクト状態にすることができます．

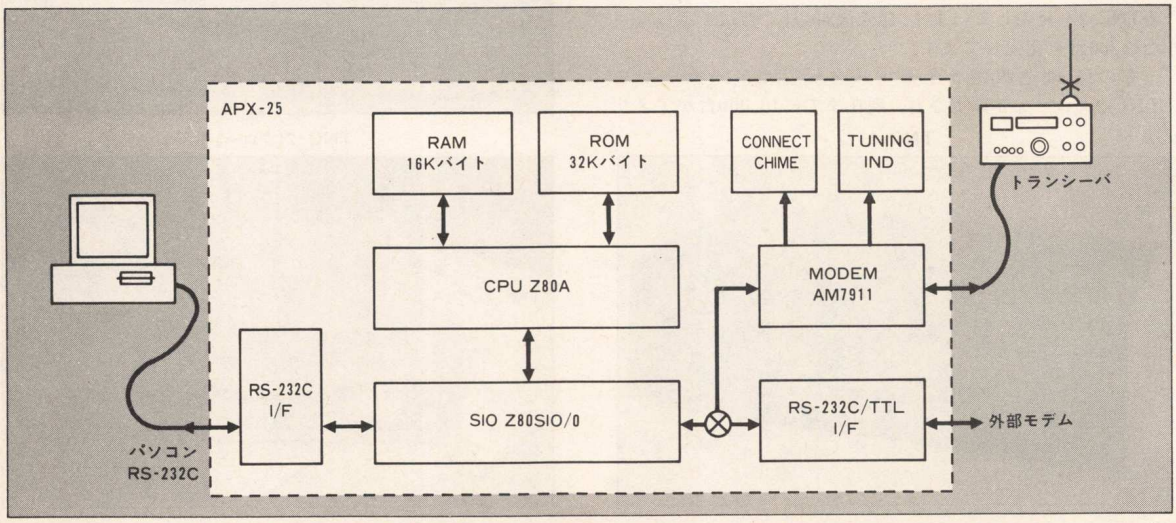
緊急の連絡時やRBBSのホスト局にこの機能が生かせそうです．

●モニタ機能

アマチュア無線通信のように多くの局が通信を楽しんでいる内容を，受信だけしたいことも多いと思います．

TNCは通常はこのモニタ状態にあります．入力パケット

図6 APX-25のブロック・ダイアグラム



▶**はじめてマイコンを触った時，全然面白くないと感じた．**はじめてパソコンを触った時もやはりそう思った．はじめてPCのゲームを見て「これはゲーム代が浮く！」と喜んだ．はじめてアップルのゲームを見てえもいわれぬ感動を得た．はじめてパソコンを買い，ゲームを自作してそれまでにはなかった満足を感じた．はじめてマシン語でソフトを作り，それが動いた時，エキサイティングな嬉しさを感じた．はじめて原稿が採用された時，嬉しくて嬉しくて友人皆に見せてしまった．はじめてコンパイラを組んでシステムを設計することの深い感慨を得た．は

を解読し，エラーなく受信できた信号はすべて表示することができます．どの局からどの局へ情報を送っているか，荷札の部分も表示が可能です．モニタしたい局だけの局名を指定する機能もあります．

カレンダおよび時計機能も内蔵されていて，いつ何時に交信したかも確認できるようになっています．しかし，モニタ機能時は通信相手とコネクトしていないため，混信やノイズなどによるエラー時の補正は行なわれないので，データの信頼性は低くなります．

アマチュア無線のライセンスが必要

遠距離の通信をするためには電波法に規定されているライセンスが必要です．ライセンスを得るためには，電話級アマチュア無線技士の資格を取るのが一番早道でしょう．

電話級はハムの資格の中でも最も易しく，試験は基礎技術問題と電波法規で簡単なものなので，この機会に是非取得してみてはいかがでしょうか．取得に関しては下記の所へ問い合わせると良いでしょう．

〒170　東京都豊島区巣鴨1-14-2
日本アマチュア無線連盟
電話（03）947-8227

AIWA APX-25

パケット・ラジオの概要を述べてきましたが，ここで実際のTNCをアイワのAPX-25を例に構成と特長を紹介します．APX-25に内蔵されているマイコンのROMは，アメリカTAPR社のソフトを採用しています．

TAPR社は前記のようにAX.25の複雑なコントロールをマイコンの手順に書き，アマチュアのデジタル通信の普及に貢献した会社です．使い易いコマンドを持ち，信頼性の高いソフトです．ハード面はいままでのTNCで使いづらかった点を大幅に改善し，また必要な機能を追加しています．電源を含めて160×50×220のケースに納められていて有線モデムと同等の大きさです．

●CPUはZ80

図6にブロック・ダイヤグラムを示します．パケットの組み立て，解読を行なったり，各種のコントロールを行なうメインのCPUは**Z80**が使われています．RAMは16Kバイト，ROMは32Kバイトが実装されていて，全体で92のコマンドを持っています．また，各状況に対応したメッセージが24種類用意されていてディスプレイ上に表示されます．

パソコンへのRS-232C端子，モデムへのシリアル入出力への変換は**Z80**SIO/0を使います．

●モデムLSIは7911

内部モデムはワールド・チップと呼ばれ，実績のある**7910**の改良型の**AM7911**を使っています．

1,200bps/300bpsの切り換えが前面のディプ・スイッチで設定可能です．これによりUHF・VHF/HF帯の使用が大変便利になりました．

HF帯（短波帯1.9MHz～28MHz）で使う場合，電波形式がF_1（SSB）となるために，ジャスト・チューニング点を得ることが大変難しいので，LED3点のチューニング・インジケータを内蔵しています．同調点が高いか低いか，データが復調できているかを知ることができます．

●外部モデムの接続が簡単

モデム部は外部モデムを使えるように切り換えスイッチを設けてあり，ワンタッチで切り換えが可能です．

電話用有線モデムとの組み合わせやJAS-1モデム，また，高速モデム（9,600bps）との接続ができます．

外部モデム端子はRS-232Cレベル，TTLレベルの両者の切り換えも可能です．

●RS-232C側のボーレート

パソコンとAPX-25の間のボーレートは，300～9,600bpsの5種類の設定ができます．これはトランシーバ側のモデムのボーレートとは無関係に設定が可能で，9,600bpsで設定したときの表示の早さは小気味よいものです．これは1パケット解説した時点でAPX-25からデータがパソコンに送られるため，短時間で処理ができるからです．

●電源，スピーカ

APX-25はAC電源を内蔵しているため，接続が簡単です．

ACラインにライン・フィルタを使い，金属ケースに全体を納めているので，ノイズに対する強度とデジタル機器独特の不要輻射を低く押さえています．アメリカのFCC規格CLASS Bコンピューティング・デバイス規格をドまわる値となっています．これは特にHF帯での使用時に重要です．

モニタ・スピーカはトランシーバのスピーカ端子と接続時にモニタ音を聞くのに大変便利です．

●コネクト・チャイム

相手局から呼び出しがかかり，コネクト状態になったときに電子チャイムが鳴ります．待受状態のときなど，他の仕事をしながらでも呼び出しを知ることができます．

●附属品

RS-232Cのケーブル，リグ接続用DIN8Pケーブル，3.5φスピーカ・ケーブルが附属しているので，トランシーバ，パソコンとの接続が簡単です．

◆　◆

今回はパケットラジオとはどんな通信かということをお話しました．これでパケット通信について少しでも興味を持たれれば幸いです．

次号では，APX-25を使った実際の通信の方法，各種のコマンドの説明，利用法，将来の展望などについて解説する予定です．

リスト1　APX-25のサイン・オン・メッセージ

```
* AIWA * APX-25 Packet Controller
AX.25 Level 2 Version 2.0
Release 1.1.3  03/30/86 - 16K RAM
Checksum $04
cmd:
```

リスト2　パケットラジオの通信例

```
C JA1PYZ
cmd:*** CONNECTED to JA1PYZ
Wait a moment please ...
JA1QU     SIGN-ON AT 86/12/01 21:21:58 de JA1PYZ
*** WELCOME to NIKKO BBS ***
<This BBS is located 1300mH above sea-level and able to connect 1==7areas>
Pse type <HELP> if you use this BBS 1st.
SYSOP: JA1PYZ (Ochiai 0288-55-0122)
Bulletin Boards: GENERAL, SALE-BUY, OSCAR, PACKET, COMPUTERS, NIKKO, and DX
Mail ha kite imasenn
Aiteni hasshinn shita mail ha arimasenn
H)elp, L)anguage Change, S)elect Board, F, R, W, K, M, D, or OSCAR
>Command>: S
Bulletin Boards: GENERAL, SALE-BUY, OSCAR, PACKET, COMPUTERS, NIKKO, and DX
>Dono BBS desuka?: PACKET
>BULLETIN_BOARD> PACKET  20 Active file; Last number is  24
H)elp, L)anguage Change, S)elect Board, F, R, W, K, M, D, or OSCAR
```

じめてDOSを作り次第に立ち上がってゆくシステムに自己の思想が転写されてゆくのを感じた…．今はロジック回路を設計しては引き出しに押し込んでいる．あと数年後には自分でパソコン・システムが組めるようになるだろう．目標を定めて趣味に取り組む事がこんなにも素晴らしい，こんなにも楽しいという事を知らない人々を私は非常にあわれであると思える．若き入門者は，目標を持ちたまえ!!可能性のとびらはいまだに開かれたままである．

（何といっても68だから良いのだ）

リスト2 パケットラジオの通信例

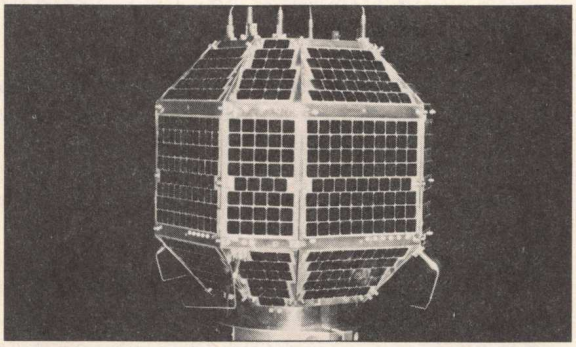
```
>Command>: F
>BULLETIN BOARD> PACKET  20 Active file; Last number is  24
Saikin no 10 ko nomi list shimasu: kuwashikuha HELP FILES de mite kudasai.
( 11) 86/10/11 23:05 JA1OZZ-2> TNC-200ﾉｹﾝ
( 13) 86/10/12 20:50 JH3XCU-9> TAPR software release policy
( 14) 86/10/18 19:55 JA1WOI  > ﾙｽﾊﾟﾝ ｼｽﾃﾑ for MSX
( 15) 86/11/14 20:57 JA1OZZ-2> TNC-2.200 S-RAM UP
( 16) 86/11/15 22:34 JA1PYZ-1> Pac-Comm's TNC-220
( 18) 86/11/17 17:40 JA1PYZ-3> AIWA's TNC User Report
( 19) 86/11/17 18:25 JA1PYZ-3> AIWA's TNC tsuzuki...
( 22) 86/11/18 23:16 JH1EFA-1> KANNTOU BBS LIST
( 23) 86/11/29 02:34 JL1XMN  > PK-80 NITSUITE OSHIETE
( 24) 86/11/30 03:18 JP1JBA-1> 1.2GHz ﾌｼﾞ ｻﾝﾁｮｳ ﾃﾞｼﾞﾋﾟｰﾀ

H)elp, L)anguage Change, S)elect Board, F, R, W, K, M, D, or OSCAR
>Command>: R22
86/11/18 23:16:18 JH1EFA-1>*PUBLIC   KANTOU BBS LIST
+++++  FOLLOWING  STATATIONS  ARE  ACTIVE  AS RBBS  +++++
:from  1 AREANov. '86  ｹﾞﾝｻﾞｲ
freq.callQTH
431.00JN1AKC-1NAKANO/TOKYOWORLI type
JA4MSMYOKOHAMAQSY-comand (431.00-02 change)
431.02JH9GMW-1SETAGAYA/TOKYOex. JN1WTK
JA1OGZ-1MINATO/TOKYOWA7MBL type
431.04JG1WNOCHIBA CITYlink to JA2GSV, JA2HOP
JA1ZTVKAWAGOE /SAITAMA(saitama micon club) WA7MBL
JA2OKX/SHIZUOKA
JH2YRUIZUNAGAOKA/SHIZUOKA
431.06JA1PYZNIKKO/TOCHIGI1300M above sea-level)
JA2LNSSUNTO   /SHIZUOKA
JA1YJR(digi. only) NTV/TOKYO140mH till NOV.end
431.08JA1XSGCHICHIBU/SAITAMA
```

```
431.10JR1EDEMIURA/KANAGAWAWORLItype
JA1ZFMUSASHIMURAYAMA/TOKYOWORLI   type
431.12?JIAAAAMINATO /TOKYOTIARA NET
431.16JF1WIBHIRATSUKA/KANAGAWA
431.18JI1QYY/YOKOHAMA
JK1FZKKITAIBARAKI/IB.
JH1YNWSETAGAYA/TOKYO(OPEN UNIX SYSTEM)
431.24JK1PZM/CHIBA
431.28JJ1MHIKANAZAWA/YOKOHAMAQSYed from 431.16
434.00JH1YNWSETAGAYA/TOKYO(OPEN UNIX SYSTEM)
438.54JA1SYKTAKASAKI/GUNMA
439.44/434.44
JP1YEXKOUHOKU /YOKOHAMA(digital repeater)
JA1KSOMIDORI/YOKOHAMA
JA1KSO-2DITTOWORLI  type
1270.04 JH1YNWSETAGAYA/TOKYO(OPEN UNIX SYSTEM)
1292.56/1272.56JA1YKPSHIBUYA /TOKYOvia JR1VF repeater
1296.10JN1AKC-1SUGINAMI/TOKYOalso 431.00
1296.12JH9GMW-1SETAGAYA/TOKYOalso 431.02
JA1YJR(dig only) TTV/TOKYO140mH, till NOV. end
1296.28JR1YOZWAKO/SAITAMAHONDA R&D RADIO CLUB
1297.82 JP1JBAADACHI  /TOKYOQSYed from 1296.82
(call henkou yotei)
JA1ZTVKAWAGOE /SAITAMAWORLI
ﾎｶﾆﾓ ｱﾘﾏｽﾉﾃﾞ ｼﾞｭﾝｼﾞ UP-DATE ｼﾃｲｷﾏｽ.
ﾅﾅ, 431.12/434.44/439.44MHz ﾃﾞﾊ pulse ﾉ jammingｶﾞ ｱﾙﾉﾃﾞ ﾁｭｳｲ ｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ.
ﾏﾀ, 431.08MHzﾃﾞﾊ chat ｶﾞ ｻｶﾝﾃﾞｽﾉﾃﾞ BBSﾀﾞ ﾂｶｳﾄｷﾊ QRMﾆ ﾁｭｳｲ ｼﾏｼｮｳ.


H)elp, L)anguage Change, S)elect Board, F, R, W, K, M, D, or OSCAR
>Command>: d
cmd:cmd:*** DISCONNECTED
```

JAS-1



APX-25



New Products

24ピン漢字プリンタ

CZ-8PK5, CZ-8PK6

■CZ-8PK5, CZ-8PK6は，JIS第1，第2水準の漢字を備え，24×24ドットの鮮明印字，漢字80字/秒のスピード印字（高速印字モード）が可能な，漢字プリンタ．

《特　徴》

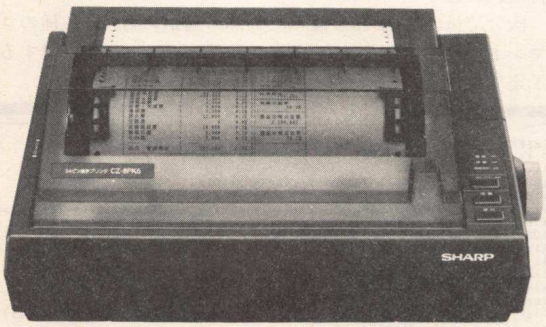
▶インパクト・ドットマトリクス印字方式▶1/180インチの印字分解能▶数式，化学式に便利なスーパー/サブ・スクリプト文字なども装備▶改行速度は2.2インチ/秒▶はがき単票（官製はがき）への印字も可能．

《問い合わせ先》シャープ(株)

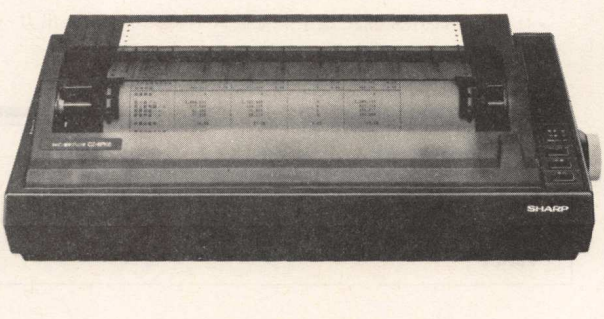
〒162 東京都新宿区市ヶ谷八幡町8番地

☎（03）260-1161

型　式	CZ-8PK5	CZ-8PK6
用紙幅	182mm～257mm	182mm～364mm
外形寸法	405.5×335×145mm	580.5×335×145mm
重　量	6kg	9kg
消費電力	98W(最大)，12W(非印字時)，32W(テスト印字時)	



CZ-8PK5



CZ-8PK6

X1シリーズ

New BASICに便利な3つの機能を

AUTO＊LIST＊LOADAコマンド追加

■CHAMP-ON！ずんちゃん

おっす!!ずんちゃんやでぇ．先月はおっちゃんにハッパかけられたから，ぼくもハップンしてNew BASICの解析をガンバったんや．

さすがに，New BASICはちょっとちゃうわ…．

KANJI & GR & LP

ちょっと，**リスト1**を見てぇな．**CLEAR &H400**になってるやろ．これは〝KANJI & LP〟を意識してるんやで．〝KANJI…〟が**&HE600**から設定されてるからやねん．一応最初に〝KANJI…〟を設定した後で，**リスト1**を**RUN**させたら，ディスクリプタ〝GR：〟も使えるんや．順番を間違えたら，暴走するでぇ．

LIST＊ 〝GR：〟って入力したら，ちゃんとグラフィックで「'」の付いてる行だけ表示されるんや．

プログラム自体は前回の〝おっちゃん〟のとアルゴリズムはまったく一緒やねん．やっぱり，先頭アドレスの**&HE400**を**CALL**したら，パッチが全部外されるから，他のプログラムなどを実行するようなときにはコールしてや．

ぼくはなぁ，ダウン・ロードしたファイルが結構大きくなる場合を考えて，ちょっとでもテキスト・フリーエリアが大きくなるように，〝KANJI…〟を一緒には使えへんねん．6Kバイト以上もあるさかいもったいないやろ．

ぼくに賛成の人は，**リスト2**がソース・リストやから，ミニアセンブラを使うか，ハンドアセンブルするかは自由やけど，マシン語ファイルの〝**CMD＊.Bin**〟を作成してぇな．

フリーエリアを増やすために

次に，**リスト1**の1080，1100，1110，1120，1160行を行後半の「'」以降に変更すんや．これでアドレス**&HFD00**からに設定されるから，フリーエリアが増えたやろ．当然ここでも，**CALL &HFD00**がパッチの解除やから覚えといてや．

リスト2の**ORG 0FD00H**を**0E400H**に変更したら，**リスト1**の**DATA**文と同じものができるで．ミニアセンブラを使う場合は〝H〟の付いてる16進数は〝$〟に変えんとあかんでぇ．

＊

ほんなら，またなぁ．ガンバってる，ずんちゃんでした．

リスト1 〝拡張コマンド〟

```
1000 ' ****************************************
1010 '
1020 'LIST*  AUTO*  LOADA   for  CZ-8FB01 v2.0
1030 '
1040 'by X1 Player's Club  Dr.Shocker!<Jun> 61/0
9/25
1050 '
1060 ' ****************************************
1070 :
1080 CLS:CLEAR&HE400:GOSUB"CMD*"'CLS:CLEAR&HFD00
:GOSUB"CMD*2"
1090 POKE &H484D,&H2A
1100 POKE &H96A9,&H39,&HE4'POKE &H96A9,&H39,&HFD
1110 POKE &H946C,&H7C,&HE4'POKE &H946C,&H7C,&HFD
1120 POKE &H3E8A,&HBB,&HE4'POKE &H3E8A,&HBB,&HFD
1130 :
1140 COLOR5:PRINT"      Can use command 'LIST*',
'AUTO*' and 'LOADA' !!"
1150 COLOR6:PRINT:PRINT:PRINT"              Use e
nd then";
1160 COLOR3:PRINT"  CALL &HE400 !!"     'COLOR3:
PRINT"  CALL &HFD00 !!"
1170 COLOR7:PRINT:PRINT
1180 :
1190 END of program
        by Junji Kishi
1200 :
1210 LABEL "CMD*"
1220 RESTORE 1370
1230 FOR I=&HE400 TO &HE51F STEP 32
1240 READ BDT$:MEM$(I,32)=HEXCHR$(BDT$)
1250 NEXT I
1260 RETURN
1270 :
1280 DATA 3E2C324D48212C4F22A9963ECD217F96321F97
222097217794226C943E362100
1290 DATA 1832B99422BA94216034228A3E3E11218E7E32
483F22493FC9CD2C4FFE2A2810
1300 DATA F5E53ECD217F96321F97222097E1F1C923CD2C
4FF5E53EC3215DFD18EA118E7E
1310 DATA D5CD4F49D11AFE2020031318F8FE27200613FD
E1C32797FDE1C32D97CD2C4FFE
1320 DATA 2A20142311E803E53EC321A2FD32B99422BA94
E1C37A94110A00E53E36210018
1330 DATA 18EB3600EBD5228F30CD0B21CD0B00CDBA043E
27CD1300E1C3C794CD6034FE41
1340 DATA 2810F5E53E11218E7E32483F22493FE1F1C923
CD6034F5E521000022F8FD3EC3
1350 DATA 21E5FD18E4118E7EFD2A2A7D3E0AD5CD8641D1
3820D5E52100002322F8FDCDE2
1360 DATA 3C21050019362723EBE13E06CD8641D1CD9D6D
18D0FD360000C9000000000000
1370 DATA 3E2C324D48212C4F22A9963ECD217F96321F97
222097217794226C943E362100
1380 DATA 1832B99422BA94216034228A3E3E11218E7E32
483F22493FC9CD2C4FFE2A2810
1390 DATA F5E53ECD217F96321F97222097E1F1C923CD2C
4FF5E53EC3215DE418EA118E7E
1400 DATA D5CD4F49D11AFE2020031318F8FE27200613FD
E1C32797FDE1C32D97CD2C4FFE
1410 DATA 2A20142311E803E53EC321A2E432B99422BA94
E1C37A94110A00E53E36210018
1420 DATA 18EB3600EBD5228F30CD0B21CD0B00CDBA043E
27CD1300E1C3C794CD6034FE41
1430 DATA 2810F5E53E11218E7E32483F22493FE1F1C923
CD6034F5E521000022F8E43EC3
1440 DATA 21E5E418E4118E7EFD2A2A7D3E0AD5CD8641D1
3820D5E52100002322F8E4CDE2
1450 DATA 3C21050019362723EBE13E06CD8641D1CD9D6D
18D0FD360000C9000000000000
1460 :
2000
            LABEL"CMD*2"
2010
    LOADM"CMD*.Bin",&HFD00
2020
                RETURN
```

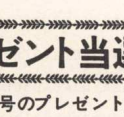
リスト2 "CMD＊.Bin"

```
                ;*****************************************
                ;
                ;       LIST* AUTO* and LOADA on NewBasic
                ;
                ;       X1 Player's Club  Dr.Shocker! Jun
                ;
                ;*****************************************
                ;
 FD00                   ORG     0FD00H
                
 FD00           INIT:
 FD00 3E2C              LD      A,2CH           ;','
 FD02 324D48            LD      (484DH),A
 FD05 212C4F            LD      HL,4F2CH
 FD08 22A996            LD      (96A9H),HL
 FD0B 3ECD              LD      A,0CDH          ; CALL 967FH
 FD0D 217F96            LD      HL,967FH
 FD10 321F97            LD      (971FH),A
 FD13 222097            LD      (9720H),HL
                ;
 FD16 217794            LD      HL,9477H
 FD19 226C94            LD      (946CH),HL
 FD1C 3E36              LD      A,36H           ;3600 > LD (HL),0
 FD1E 210018            LD      HL,1800H        ;18xx > JR xx
 FD21 328994            LD      (9489H),A
 FD24 228A94            LD      (948AH),HL
                ;
 FD27 216034            LD      HL,3460H
 FD2A 228A3E            LD      (3E8AH),HL
 FD2D 3E11              LD      A,11H           ; LD DE,7E8EH
 FD2F 218E7E            LD      HL,7E8EH
 FD32 32483F            LD      (3F48H),A
 FD35 22493F            LD      (3F49H),HL
                ;
 FD38 C9                RET
                
                ;
                ;       LIST *
                ;               POKE &H484D,&H2A (*)
                ;               POKE &H96A9,LIST_
                ;
 FD39           LIST_:
 FD39 CD2C4F            CALL    4F2CH
 FD3C FE2A              CP      "*"
 FD3E 2810              JR      Z,LS1
 FD40 F5                PUSH    AF
 FD41 E5                PUSH    HL
 FD42 3ECD              LD      A,0CDH
 FD44 217F96            LD      HL,967FH
 FD47 321F97    LS0:    LD      (971FH),A
 FD4A 222097            LD      (9720H),HL
 FD4D E1                POP     HL
 FD4E F1                POP     AF
 FD4F C9                RET
                
 FD50 23        LS1:    INC     HL
 FD51 CD2C4F            CALL    4F2CH
 FD54 F5                PUSH    AF
 FD55 E5                PUSH    HL
 FD56 3EC3              LD      A,0C3H
 FD58 215DFD            LD      HL,LSP
 FD5B 18EA              JR      LS0
                ;
 FD5D           LSP:
 FD5D 118E7E            LD      DE,7E8EH
 FD60 D5                PUSH    DE
 FD61 CD4F49            CALL    494FH
 FD64 D1                POP     DE
 FD65 1A        LSP0:   LD      A,(DE)
 FD66 FE20              CP      " "
 FD68 2003              JR      NZ,LSP1
 FD6A 13                INC     DE
 FD6B 18F8              JR      LSP0
                
 FD6D FE27      LSP1:   CP      "'"
 FD6F 2006              JR      NZ,LSP2
 FD71 13                INC     DE
 FD72 FDE1              POP     IY
 FD74 C32797            JP      9727H
                
 FD77 FDE1      LSP2:   POP     IY
 FD79 C32D97            JP      972DH
                
                ;*************************************
                ;
                ;       AUTO *
                ;
                ;               POKE &H484D,&H2A (*)
                ;               POKE &H946C,ATP_
                ;
 FD7C           ATP_:
 FD7C CD2C4F            CALL    4F2CH
 FD7F FE2A              CP      "*"
 FD81 2014              JR      NZ,ATP1
 FD83 23                INC     HL
 FD84 11E803            LD      DE,1000
 FD87 E5                PUSH    HL
 FD88 3EC3              LD      A,0C3H
 FD8A 21A2FD            LD      HL,AUTO_
 FD8D           ATP0:
 FD8D 328994            LD      (9489H),A
 FD90 228A94            LD      (948AH),HL
 FD93 E1                POP     HL
 FD94 C37A94            JP      947AH
                
 FD97 110A00    ATP1:   LD      DE,0AH
 FD9A E5                PUSH    HL
 FD9B 3E36              LD      A,36H
 FD9D 210018            LD      HL,1800H
 FDA0 18E8              JR      ATP0
                
 FDA2           AUTO_:
 FDA2 3600              LD      (HL),0
 FDA4 EB                EX      DE,HL
 FDA5 D5                PUSH    DE
 FDA6 228F30            LD      (308FH),HL
 FDA9 CD0821            CALL    2108H
 FDAC CD0B00            CALL    000BH
 FDAF CD8A04            CALL    048AH
 FDB2 3E27              LD      A,"'"
 FDB4 CD1300            CALL    0013H
 FDB7 E1                POP     HL
 FDB8 C3C794            JP      94C7H
                
                
                ;*************************************
                ;
                ;       LOADA (Load Ascii)
                ;
                ;               POKE &H3E8A,LODA
                ;
 FDB8           LODA:
 FDB8 CD6034            CALL    3460H
 FDBB FE41              CP      "A"
 FDBD 2810              JR      Z,LODA1
 FDBF F5                PUSH    AF
 FDC0 E5                PUSH    HL
 FDC1 3E11              LD      A,11H
 FDC3 218E7E            LD      HL,7E8EH
 FDC6           LODA0:
 FDC6 32483F            LD      (3F48H),A
 FDC9 22493F            LD      (3F49H),HL
 FDCC E1                POP     HL
 FDCD F1                POP     AF
 FDCE C9                RET
                
 FDCF 23        LODA1:  INC     HL
 FDD0 CD6034            CALL    3460H
 FDD3 F5                PUSH    AF
 FDD4 E5                PUSH    HL
 FDD5 210000            LD      HL,0
 FDD8 22F8FD            LD      (CNT+1),HL
 FDDB 3EC3              LD      A,0C3H
 FDDD 21E5FD            LD      HL,LDAP
 FDE0 18E4              JR      LODA0
                ;
 FDE2           LDAP:
 FDE2 118E7E            LD      DE,7E8EH
 FDE5 FD2A2A7D          LD      IY,(7D2AH)
 FDE9 3E0A              LD      A,0AH
 FDEB D5                PUSH    DE
 FDEC CD8641            CALL    4186H
 FDEF D1                POP     DE
 FDF0 3820              JR      C,FINL
 FDF2 D5                PUSH    DE
 FDF3 E5                PUSH    HL
 FDF4 210000    CNT:    LD      HL,0
 FDF7 23                INC     HL
 FDF8 22F8FD            LD      (CNT+1),HL
 FDFB CDE23C            CALL    3CE2H
 FDFE 210500            LD      HL,5
 FE01 19                ADD     HL,DE
 FE02 3627              LD      (HL),"'"
 FE04 23                INC     HL
 FE05 EB                EX      DE,HL
 FE06 E1                POP     HL
 FE07 3E06              LD      A,6
 FE09 CD8641            CALL    4186H
 FE0C D1                POP     DE
 FE0D CD9D6D            CALL    6D9DH
 FE10 18D0              JR      LDAP
                
 FE12           FINL:   LD      (IY+0),0
 FE16 C9                RET
                
 FE17                   END

*Label(s)   18
*Error(s)   0
*Object  FD00H - FE19H
*Size    011AH (  282) bytes
```


半導体情報プレゼント

固体録音用LSI MSM6258



半導体情報（p.345）で紹介した，固体録音用LSI **MSM6258** を３名の方にプレゼントします．

ご希望の方は，官製ハガキに，半導体情報用応募シールをはり，住所，氏名，年令，職業，半導体情報への希望などを書いて，

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル５Ｆ
㈱工学社 I/O編集部
半導体情報プレゼント②係 へ

送ってください．

締切りは，２月18日（当日消印有効），発表は，４月号（３月18日発売）で行ないます．

プレゼント当選者発表

'86年12月号のプレゼント，外字ユーティリティFONTALユーカラK２用にたくさんの応募ありがとうございました．

次の方々が当選となりました（順不同，敬称略）．

なお，賞品到着までに１～２週間かかることがあります．あらかじめ，ご了承ください．

●斉藤 努（岩手） ●茂木郁子（埼玉）
●佃 洋晶（静岡）

▶どなたか88/mkⅡ用に①高速書き込モード時のノイズをなくす．②漢字V-RAMの増設，を発表していただけませんか．今まで発表された改造にこれらを加えれば現行機種に十分対応できると思います．原理だけでも結構ですのでよろしくお願いします．（Captured）

PC-9801/9816/9817 & CP/M-68K

Tiny BASICをCP/M68Kに

●'86年2月号掲載プログラムの移植

■enjo

'86年2月号の記事が掲載されてすぐに，PC-9801上のCP/M-68Kへの移植を始めました．最初は，OS上のアプリケーションなので，そのまま動くと考えたのですが….

Tiny BASICの入力

まず，N_{88}-BASIC (86) 上で，マシン語入力ツールなどを使って，〝Tiny BASIC〟を入力します．私の場合，手元にI/O誌 '84年1月号の 〝INPUT MONITOR〟があったので，これを使いました．適当なセグメントを確保した後，オフセット0から2月号のダンプ・リストを，先頭から順番に入力してください（ディレクトリ部のデータは必要ありません）．チェックサムの確認が終わったら，BASICのコマンド・モードに抜け，

```
BSAVE "basic, 68k", &H4, &H18FC
```

として，ディスクにセーブします（&H4番地からセーブするのは，マシン語ファイルの先頭に4バイトのロケーション情報が付くのを，調整するためです）．

リロケーション

次に，作成したバイナリ・ファイル（マシン語ファイル）を，適当なツールを使ってN_{88}-BASIC (86) からCP/Mへ転送するのですが，残念ながらそのままでは実行できません．

CP/M-68Kに付属のDDT-68Kを使って調べたところ，実行できない理由は，このプログラムが絶対アドレスを使ったコードでできているためで，オリジナルのS1と異なったTPAのシステムにはロードできない，ということがわかりました．

したがって，何らかの方法でこの絶対アドレスの部分を，PC-9801のCP/M-68KのTPAに合わせて，リロケートする必要があります．DDT-68Kで逆アセンブルすると，かなり多くの箇所をリロケートしなければならないと分かりました．

これを手作業で行なうのは大変なので，ファイル・リロケーションを行なうプログラムをN_{88}-BASIC (86) で作りました．これが，**リスト1**の〝reloc. n88〟というプログラムで，マシン語の入力が終わったら，セーブした後で，まずこのプログラムを走らせて，〝BASIC. 68K〟という新しいファイルを作成してください．

このファイルをCP/Mに転送することによって，PC-9801上のCP/M-68Kで実行可能な〝Tiny BASIC〟のファイルが得られます．

なお，〝reloc. n88〟中の **＊RELOC. BUF**ルーチンを書き換えることによって，どのようなTPAのシステムに対してでもリロケートできます（ちなみに，PC-9801の場合，TPAは **10C000h**から始まるので，ロング・ワードのアドレスのうち，2バイトめと3バイトめだけを書き換えています）．

バグの発生?

以上の過程を経て，PC-9801のCP/M-68Kでも〝Tiny BASIC〟が走るようになりました．しかし，プログラムを作ってテストしようとしたところ，新たなバグが現われたのです．

それは拡張されたfilesコマンドに関するもので，filesコマンドを実行すると，バス・エラーを起こしてCP/M-68Kのシステムに落ちてしまったり，ハング・アップしてしまうというものでした．

初めは，DDT-68Kで解析しても，どうしてこのような状態になるのか皆目見当がつかず，とはいえfilesコマンドという，ディスク操作に不可欠な基本命令の問題だけに，途方にくれてしまいました．

そこで，DDT-68Kを使って逆アセンブルをしたりブレイク・ポイントを設定したりして，さらに解析したのですが，プログラムにはバグの原因となるような点は発見できませんでした．したがって，原因はシステムに関わるハードウェア回りにあるのではないか，ということが頭に浮かびました．

ハードウェア上の制約

原因はPC-9801のCP/M-68Kのシステム構成（メモリ・アロケーション）と，スタック・ポインタの設定にありました．通常，PC-9801のCP/M-68Kでは，TPAのエリアは10C000Hから物理的なメモリの最上位番地までに設定されます．一方，この〝Tiny BASIC〟では，初期設定ルーチ

ンの中でTPAの最上位ワードの番地を得て，スタック・ポインタにその値を設定します．

したがって，〝Tiny BASIC〟の実行中は，システム・スタックがメモリの最上位番地から，下位番地に向かって成長することになります．そこで，filesコマンドの処理ルーチンを解析してみると，レジスタの保存と復帰に〝MOVEM〟命令を使っています．そして，この命令がバス・エラーの原因になっているのです．

すなわち，処理ルーチンの入り口で最上位番地に設定されたスタック・ポインタに，〝MOVEM〟命令でレジスタを保存していますが，ここではとくに問題は発生しません．しかし，処理ルーチンの出口で〝MOVEM〟命令でレジスタを復帰するときに，問題が発生します．

それは，最後のレジスタをスタックから復帰した後では，スタック・ポインタの値は，このルーチンが呼び戻されたときの値（メモリ実装の最上位番地）に戻っていますが，MPUの内部では，更に次の（上位の）アドレスへのプリフェッチを実行しているのです．その結果がメモリ未実装アドレスへのアクセスとなり，バス・エラーが起こるのです．

対策―スタック・アジャスト

以上，多少くどいほどバグのメカニズムを述べましたが，原因がわかれば対応は可能です．一番単純な方法は，初期化ルーチンにパッチを当てて，スタック・ポインタの設定を最上位番地ではなく，何バイトか下位の番地にすることです．しかし，この方法ではソース・ファイルがないので，バイナリ・ファイルを直接書き直さざるを得ず，プログラムの途中にルーチンを挿入して以後のアドレスをずらすことができないので，スタック・ポインタにイミディエイト値を設定することしかできません．この方法では，実装されているメモリ容量に応じて設定する値を変えなければならないので，プログラムに汎用性がなくなってしまいます．

そこで，〝Tiny BASIC〟のファイルはリロケータで変換するだけにして，TPAのエリアを変更するプログラムを別に作り，このプログラムから〝Tiny BASIC〟を起動するようにしました．〝LDBASIC〟というプログラムがそれで，TPAの大きさを16バイト小さくした後で，デフォルトのドライブから〝Tiny BASIC〟を起動する，とても短いプログラムです．

また，このプログラムは，ソース・リストを見ればわかるように，CP/M-68Kのシステム・コールしか使っていないので，どのようなCP/M-68Kシステムでも実行できるはずです．なお，このプログラムは〝ldbasic.s〟の名前でソース・リストを作成し，以下のようにしてアセンブルとリンクをしてください．

```
as68 ldbasic.s

lo68 -o ldbasic.68k -t10c000 ldbasic.o
```

この〝Tiny BASIC〟を使ったメモリ・ダンプのプログラムを参考に挙げておきます（**サンプル・プログラム**）．

おわりに

以上のように，PC-9801のCP/M-68Kでも〝Tiny BASIC〟が走るようになりました．現在のところ，アプリケーションの大変乏しいCP/M-68Kだけに貴重なものですが，やはりもう少し機能があれば，ということを感じてしまいます．実際，制御文字を含んだ文字型データのサポートと，セクタ単位のファイルの入出力程度の機能があれば，手軽なツールになると思います．

最後に，私の次の目標は，SIG/Mで公開されているXLISPのCP/M-68Kへの移植です．これもうまく移植ができれば，何とか公開したいと思います．

◘参考文献

1) HSR&GordOn Brandly：〝Tiny BASIC〟，I/O '86年2月号

2) CP/M-68K USER'S GUIDE，カノープス電子

リスト1 〝reloc. n88〟

```
1 'save "reloc.68K",a
1000 '
1010 '          command file relocater for BASIC
.68K on CP/M-68K
1020 '
1030 '                    860129 by enjo
1040 '
1050 '
1055 TRUE=(1=1):FALSE=NOT TRUE
1060 S.FILE$="basic.68k"          :D.FILE$="BASIC.
68K"
1070 L.ADRS$=CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H80)+CHR$
(&H0)
1080 U.ADRS$=CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H97)+CHR$
(&HC6)
1090 H.OFFSET=&H1C
1095 W.BUF$="      "
1096 BUF1$=STRING$(128," "):BUF2$=STRING$(128,"
")
1100 OPEN S.FILE$ AS #1
1110 OPEN D.FILE$ AS #2
1120 FIELD #1,128 AS R.BUF1$,128 AS R.BUF2$
1130 FIELD #2,128 AS W.BUF1$,128 AS W.BUF2$
1140 R.PTR=0:W.PTR=0
1150 R.REC=2:W.REC=1
1160 MAX.REC=LOF(1)
1170 '
1171 *TRANS.D.WORD
1175 EOF.=FALSE
1176 WHILE NOT EOF.
1180     GOSUB *GET.BUF
1190     IF L.ADRS$<=W.BUF$ AND W.BUF$<=U.ADRS$ T
HEN GOSUB *RELOC.BUF
1200     GOSUB *SET.BUF
1210     W.PTR=R.PTR
1220 WEND
1230 CLOSE #1:CLOSE #2
1490 END
1500 '
1510 *GET.BUF
1520 IF R.PTR=0 THEN GET #1,R.REC
1530 IF R.PTR<128  THEN MID$(W.BUF$,1)=MID$(R.BU
F1$,R.PTR+1)
1540 IF R.PTR=126  THEN MID$(W.BUF$,3)=MID$(R.BU
F2$,1)
1550 IF R.PTR>=128 THEN MID$(W.BUF$,1)=MID$(R.BU
F2$,R.PTR-127)
1560 R.PTR=R.PTR+2
1570 IF R.PTR<256 THEN RETURN
1580 R.PTR=0:R.REC=R.REC+1
1582 IF R.REC>MAX.REC THEN EOF.=TRUE:RETURN
1590 GET #1,R.REC
1600 MID$(W.BUF$,3)=MID$(R.BUF1$,1)
1610 RETURN
1690 '
1700 *SET.BUF
1710 IF EOF. THEN  GOSUB *PUT.BUF:RETURN
1720 IF W.PTR<128  THEN MID$(BUF1$,W.PTR+1)  =W.
BUF$
1725 IF W.PTR=126  THEN MID$(BUF2$,1)        =MI
D$(W.BUF$,3)
1730 IF W.PTR>=128 THEN MID$(BUF2$,W.PTR-127)=W.
BUF$
1740 W.PTR=W.PTR+2
1742 IF R.PTR=W.PTR+2 AND W.PTR=254 THEN GOSUB *
PUT.BUF:R.PTR=0:W.PTR=0:W.REC=W.REC+1:R.REC=R.RE
C+1:RETURN
1750 IF W.PTR<256  THEN RETURN
1760 GOSUB *PUT.BUF
1765 MID$(BUF1$,1)=MID$(W.BUF$,3)
1770 W.PTR=0:W.REC=W.REC+1
1780 RETURN
1800 '
1810 *PUT.BUF
1820 LSET W.BUF1$=BUF1$:LSET W.BUF2$=BUF2$
1830 PUT #2,W.REC
1990 RETURN
1995 '
2000 *RELOC.BUF
2005 PRINT " ";
2010 GOSUB *PRINT.ADRS
2020 PRINT "-->";
2025 MID$(W.BUF$,2,1)=CHR$(&H10)
2030 MID$(W.BUF$,3,1)=CHR$(&H40+ASC(MID$(W.BUF$,
3,1)))
2040 GOSUB *PRINT.ADRS
2060 R.PTR=R.PTR+2
2100 RETURN
3000 '
3001 *PRINT.ADRS
3020 PRINT RIGHT$("0"+HEX$(ASC(MID$(W.BUF$,1,1))
),2);
3030 PRINT RIGHT$("0"+HEX$(ASC(MID$(W.BUF$,2,1))
),2);
3040 PRINT RIGHT$("0"+HEX$(ASC(MID$(W.BUF$,3,1))
),2);
3050 PRINT RIGHT$("0"+HEX$(ASC(MID$(W.BUF$,4,1))
),2);
3060 RETURN
```


▶11月号のWizerd N氏へ．上っ面だけの「ほめ」は？誌にでも任せて，あなたもユーザーならもっと深いレベルでやってください．まあ，うがった見解をすればturboは浅いマシンであるとも思われます．それに，あなたの「ほめ」に対するカンペキな指摘はすぐできますが，言わずとも分かっていると思いますのでしません．さあ，反論どうぞ！：FMのほめを！という事でしたが私はメーカーの営業員ではないので表裏いろいろ書かせてもらいます．▶7のよい所①他機よりキーの信頼性，タッチともに良．②Z80コネクタ．ここに68008カードをさしたり，他の

リスト2 "ldbasic.s"

```
*****************************************************
***                                               ***
***          Loader for Tiny BASIC                ***
***                                               ***
***      on CP/M-68K (PC-9801+9816/9817)          ***
***                                               ***
***              copyright February 1986          ***
***                    by enjo                    ***
***                                               ***
***      This program is a loader of "Tiny BASIC  ***
***      for the 68000" to implement to NEC PC-   ***
***      9801 with the CP/M-68K ver 1.2 by DR/    ***
***      Canopus Electronics.                     ***
***      The Tiny BASIC (68K) is originaly        ***
***      copyright by Gordon Brandly from         ***
***      article of Dr. Dobb's Journal, February  ***
***      1985, and enhanced and implemented to    ***
***      CP/M-68K on HITAC S-1 by S. Haraguchi    ***
***                                               ***
*****************************************************



*       version & history of Tiny BASIC 68K

*ver 1.0        1984/ 7/17      Original version by Gordon Brandly
*    1.1        1984/12/ 9      Addition of '$' print term by Marvin Lipford
*    1.2        1985/ 4/ 9      Bug fix in multiply routine by Rick Murray
*    1.3        1985/11/30      Addition CP/M-68K handler by S. Haraguchi
*                               I/O February, 1986
*    1.3pc      1986/ 2/ 4      Relocation for PC-9801's CP/M-68K by enjo
*                               using 'reloc.n88' (N88-BASIC(86))
*                               And produce TPA adjust loader (this program)


*       fanction of this program

*1) Adjust the end address of TPA area.
*   In case of CP/M-68K for PC-9801, the end address of TPA area is as equal
*   as the phisical end of memory. So, if stack pointer is set at the end of
*   TPA and 'MOVEM' instruction is used, it causes the BUSS ERROR.
*2) Load Tiny BASIC 68K and go.



*       to assemble this program

*1)as68 ldbasic.s
*2)lo68 -o ldbasic.68k -t10c000 ldbasic.o
```

```
        .text
*
*       get TPA address
*
entry:
        moveq.l #63,d0          *get/set TPA address
        move.l  #TPAB,d1        *address of Transent Program Area Block
        trap    #2

*
*       adjust TPA and set new TPA
*
        sub.l   #$10,hight
        move.w  #3,TPAB         *set TPA/eternary

        moveq.l #63,d0
        move.l  #TPAB,d1
        trap    #2
*
*       chain and go Tiny BASIC 68k
*
        moveq.l #26,d0          *set DMA address
        move.l  #DMA_BUF,d1
        trap    #2

        moveq.l #47,d0          *program chain
        trap    #2

*
*       data area
*
        .data
        .even

TPAB:   .dc.w   0               *initial get TPA address
low:    .ds.l   1               *reserve 1 long word
hight:  .ds.l   1               *reserve 1 long word

        .even

DMA_BUF:
        .dc.b   5               *length of command line parameter
        .dc.b   'BASIC'
        .dc.b   0


        .end
```

リスト3 "ldbasic.68k"

```
0000 00 (000000):  601A 0000 0034 0000 0012 0000 0000 0000 *'....4.........*
0000 10 (000010):  0000 0000 0000 0010 C000 FFFF 703F 223C *........@...p?"<*
0000 20 (000020):  0010 C034 4E42 04B9 0000 0010 0010 C03A *..@4NB.9.......@:*
0000 30 (000030):  33FC 0003 0010 C034 703F 223C 0010 C034 *3¦....@4p?"<..@4*
```

```
0000 40 (000040):  4E42 701A 223C 0010 C03E 4E42 702F 4E42 *NBp."<..@>NBp/NB*
0000 50 (000050):  0000 0000 0000 0000 0000 0542 4153 4943 *...........BASIC*
0000 60 (000060):  0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 *................*
0000 70 (000070):  0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 *................*
```

サンプル　プログラム

```
   10 REM
   20 REM          *** MEMORY DUMP UTILITY ***
   30 REM
   40 REM              FOR PC-9801 CP/M-68K TINY
 BASIC
   50 REM
   60 REM                  COPYRIGHT 1986 BY ENJO
   70 REM
   80 REM
   90 REM
 1000 REM
 1010 REM        MAIN ROUTINE
 1020 REM
 1030 PRINT "memory dump  ver 1.00       copyrig
ht 1986 by enjo"
 1040 PRINT
 1050 INPUT "start address (decimal) "S
 1060 INPUT "end address (decimal)   "E
 1070 A=(S/16)*16
 1100 IF A-(A/16)*16=0 PRINT:GOSUB 10400
 1110 PRINT " ",
 1120 B=PEEK(A):GOSUB 10300
 1130 A=A+1
 1140 IF A<=E GOTO 1100
 1150 PRINT
 1160 STOP
 9000 REM
 9010 REM
10000 REM       PRINT HEX
10010 REM               IN: H=0,1,2,3,,,,,14,15
10020 REM               OUT: '0','1','2','3',,,,,,
,'E','F'
10030 REM
```

```
10100 IF H<10 PRINT #1,H,:RETURN
10140 IF H=10 PRINT "A",:RETURN
10150 IF H=11 PRINT "B",:RETURN
10160 IF H=12 PRINT "C",:RETURN
10170 IF H=13 PRINT "D",:RETURN
10180 IF H=14 PRINT "E",:RETURN
10190 IF H=15 PRINT "F",:RETURN
10200 PRINT "parameter error !":RETURN
10210 REM
10300 REM       PRINT HEX BYTE
10310 REM               IN: B=0,1,2,3,,,,,,255
10320 REM               OUT: '00','01','02','03',,
,,,,,'FE','FF'
10330 REM
10340 H=B/16:GOSUB 10000
10350 H=B-(B/16)*16:GOSUB 10000
10360 RETURN
10390 REM
10400 REM       PRINT HEX DWORD ADDRESS
10410 REM               IN: A=0,1,2,3,,,,,,,,,1677
7215
10420 REM               OUT: '000000h','000001h',,
,,,'FFFFFFh'
10430 REM
10450 B=A/65536:GOSUB 10300
10460 B=(A-B*65536)/256:GOSUB 10300
10470 B=A-(A/256)*256:GOSUB 10300
10480 PRINT "h",
10490 RETURN
```


丸善　洋書売場案内

●C言語プログラミング
＊C by Dissection：Essentials of C Programming. By A. Kelley et al. '86. 275 pp. (Benjamin/Cummings, USA)　概価￥5,050

●Turbo Pascal 上級テクニック
＊Getting the Most from Turbo Pascal：Advanced Tools, Tips and Techniques. By J. T. Smith. '86. 300 pp. (McGraw-Hill, USA)　概価￥11,490

●Turbo Prolog
＊Using Turbo Prolog. By P. Robinson. '86. 300 pp. (McGraw-Hill, USA)　概価￥5,740

●UNIX System V 入門
＊Introducing UNIX System V. By R. Morgan and H. McGilton. '86. 480 pp. (McGraw-Hill, USA)　概価￥5,740

●Pascal 演習
＊Pascal：Problem Solving and Structured Program Design. By H. M. Walker. '86. 576 pp. (Little, Brown, Coll. Div., USA)　概価￥9,090

●プログラミング原論
＊Programming from First Principles. By R. Bornat. '86. 408 pp. (Prentice-Hall International, GBR)　概価￥3,940

〈問い合わせ先〉☎(03)272-7211

CPUを接継したりしてバスごと乗っ取れる．これはPCやX1では不能と思う．③シフトなしで ” が入力できる．テンキーのキャラクタ配置が良い．▶わるい所①HF帯に凄いノイズが出る．②スロットが少ない（2＋1個）．③キーエンコーダがバカである．④サブシステムの拡張が（改造しなくては）できない．⑤水晶発振の精度が悪く．精密なタイマカウントには向かない．良い所追加．④後ろの50ピンバスにはたいて

音作りを楽しんでみませんか?

実践 FM音源活用講座

連載3 FM音源の活用

■ビクター音楽産業 林 五郎

先月号のOPN-PLAYBACKルーチンはいかがでしたか?

今月は，先月の演奏プログラムで使われる音楽データを，MML式の記述で作り出す「ジェネレータ」を作ります．なお，プログラムは今月は先月のプレイバック・ルーチンと合わせて，オブジェクトで掲載します．アセンブラを持っていない方は今月のダンプ・リストを打ち込んでください．

ジェネレータ

前回作ったプレイ・ルーチンが扱える音楽データは**図1**のような2バイトのバイナリ・コードでした．これを音符としてこの間のプログラムは扱っていたわけです．

しかし，いくら何でも楽譜から人間がいちいち，この形に変換しながら曲データを入力するなんてひどい話です．あんなプログラムだけ載っけておいて，「連載記事」なんて言っていたら，それこそ道を歩いていてレンガをぶつけられそうです．

そこで，前回の形式のデータ…私はこのようなデータをコンピュータにとって分かりやすいデータなので，オブジェクト，と呼んでいます…を人間にとって分かりやすい方法で作り出す，ジェネレータ・プログラムを紹介します．

記述の方法としては，今パソコンで音楽をするために一番ポピュラなMML（Music Macro Language）の形で入力するようにします．

リスト1が先月のプレイバック・プログラムと今月のジェネレータのダンプ・リストです．

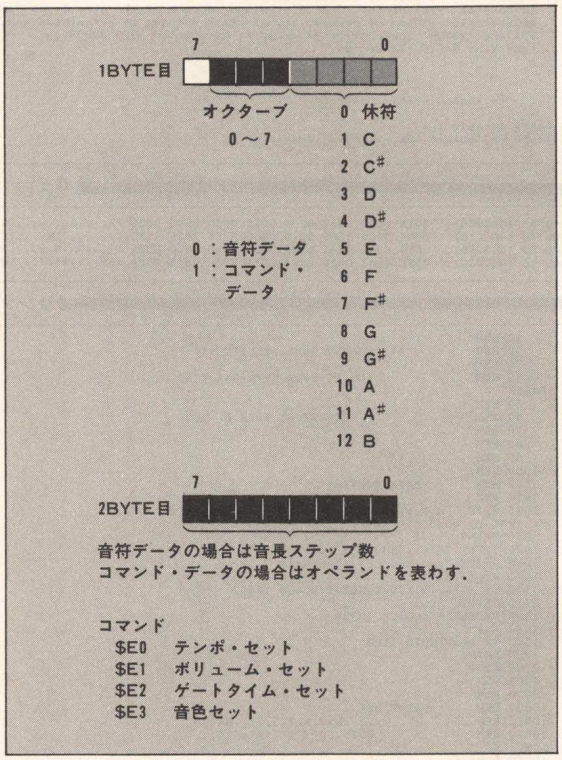
この内，$5800から$5B7Fまでが先月のプレイ・ルーチンです．そのすぐ後ろ$5B80からジェネレータのプログラムを付加しました．なお，プレイ・ルーチンの頭の部分は**リスト2**のようにちょっと変更を加えてあります．別段大した理由はありませんが，ルーチンの呼び出しアドレスを一箇所にまとめた方が見た目にすっきりしますので，このようにしました．

ジェネレータの使い方と文法

今回のジェネレータの文法を**表1**に示します．

概要はF-BASICの**PLAY**文とほぼ同じです．MML文自体はベーシックのリマーク文で書かれます（**図2**）．

図1 音データ



ジェネレータがコールされると，**EXEC**コマンドのすぐ後のリマーク文からオブジェクトの生成が始まります．このとき，そこのリマーク文がMML文であるかどうかは，行頭の〝CHn〟によって判断されています．そのため，演奏データは常に，〝CH0〟から〝CH2〟のいずれかで始めてください．このマークがない行は演奏データとしては扱われません．

なお，このプログラムを使って実際にOPNから音を出すためには$6000からOPNの音色データがメモリ上にないと音が出ませんので，あらかじめロードをお忘れなく（**リスト3**）．

続いて文法について少々説明を加えます．

●C，D，E，F，G，A，B：それぞれ，ドからシまでの音名を表わします．

R：休符です．

いの信号が出ているので8インチでも2HDでもつなげる！それからよい点②の利点は外にもあって，6809自体をZ80スロットに載せ，MMUとか1～2メガのD-RAMとか別のグラフィック・サブシステムをつんで…てな事も可能だよ～ん．（**何といっても09だから良いのだ**）
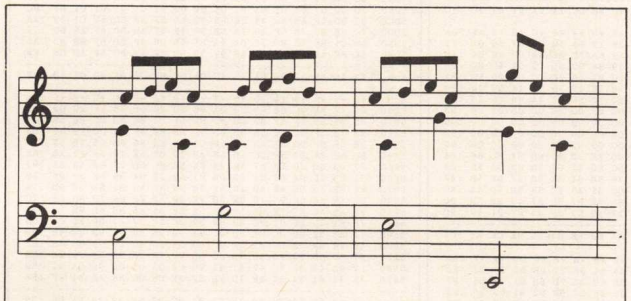
表1 文法

KSn	調号nは♯の数
KFn	調号nは♭の数
CHn	パートの指定．nは0～2．
On	オクターブ指定
Ln	音長指定
A～G	音名
R	休符
#	シャープ
b	フラット（小文字のb）
n	ナチュラル（小文字のn）
|	小節線
Tn	テンポのセット
Qn	ゲートタイム%のセット
Vn	ボリュームのセット
@n	音色のセット
EN	ジェネレートの終了
'	続く音をオクターブ上げる
,	続く音をオクターブ下げる

表2 音長の表記

𝅝	1	𝅗𝅥.	8.
𝅗𝅥	2	𝅗𝅥 3	2t
♩	4	♩ 3	4t
♪	8	♪ 3	8t
𝅘𝅥𝅯	16	𝅘𝅥𝅯 3	16t
𝅘𝅥𝅰	32	𝅘𝅥𝅰 3	32t
𝅘𝅥𝅱	64	𝅗𝅥..	2..
𝅗𝅥.	2.	♩..	4..
♩.	4.	♪..	8..

図2
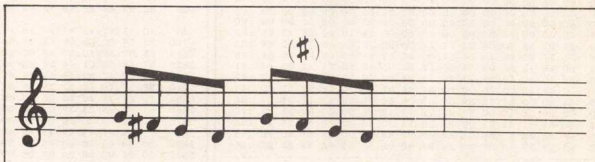


```
1000 EXEC&H5806:EXEC&H5800
1010 'CHX @7 V230
1020 'CH0 O6 L8 CDECDEFD ¦ CDECGEC4
1030 'CH1 O5 L4 E C C D ¦ C G E G
1040 'CH2 O4     C2 G2     ¦ E2,C2
1050 'EN
```

CHXを書くとすべてのCHへ同じはたらきがされる．

カンマ，でオクターブ下がる．
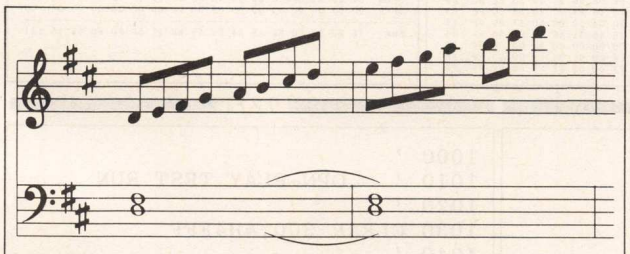
図3



```
1000 EXEC&H5806:EXEC&H5800
1010 '
1020 'CH0 @6 L8 GF#ED GFED
```

同一小節内での臨時記号は楽典どおり有効になっている．

図4
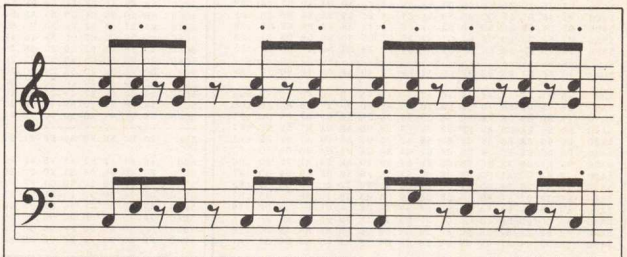


```
1000 EXEC&H5806:EXEC&H5800
1010 'CHX KS2 V220
1020 'CH0 L8 DEFG AB O5CD¦ EFGA B'C'D4
1030 'CH1 O3 Q101 D1 ¦ D1
1040 'CH2 O3 Q101 F1 ¦ F1
1050 'EN
```

調号♯2つでDmajor．

ゲート%を100%より大きくすると，その音はタイが付いたのと同じになる

図5



```
1000 EXEC&H5806:EXEC&H5800
1010 'CHX @11 Q50
1020 'CH0 L8 O6 CCRCRCRC ¦ CCRCRCRC
1030 'CH1 L8 O5 GGRGRGRG ¦ GGRGRGRG
1040 'CH2 L8 O4 CERERCRC ¦ CGRERERC
```

ゲートタイムを半分にして，スタカートにする．

F-BASICでは休符のL指定はできなかったが，今回のジェネレータではサポートしている．

●#，b，n：臨時記号です．それぞれ，シャープ，フラット（小文字のb），ナチュラル（小文字のn）を表わします．この記号はF-BASICとは異なり，楽典どおり1小節中で有効です．

●@n：音色をOPNへセットするものです．つづく数値が音色番号を表わします．nの値は0～19が有効です．

●On：オクターブのセットをします．F-BASICのPLAY文と同じものです．

●Vn：ボリュームのセットをします．nの値は0～255が有効です．

●Ln：音符の音長省略時の，音符長のセットをします．使い方はF-BASICのLコマンドとおなじですが，こちらでは休符にもこの指定値が有効です．

●Qn：ゲート・タイムを指定します．F-BASIC Ver3.3のQコマンドと同等のものですが，こちらは直接パーセンテージを数値で与えます．nの値は1～101（%）が有効で，101以上の値は101と同じ効果になります．101が指定されるとその音はレガート，またはタイがかかったのと同様な作用をします．

●'および，：音のオクターブ値の相対指定です．後ろに続く音についてのみ，1オクターブ上げ，または下げます．

●KSn，KFn：調号の指定です．それぞれ，シャープまたはフラットの数で調号を表わします．たとえば，ト長調(Gメジャー）ならば#が1つですから〝KS1〟になり，変ロ長調(Bbメジャー）ならば，フラットが2つですから〝KF2〟に

なります.

音長のセット

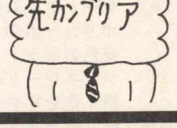
使用できる音長の種類を**表2**に示します. 普段使われている音符はすべて網羅してあります. F-BASICではヘンテコな書き方でしかサポートされていない3連符や, バグのあった復付点もちゃんと使えます.

◆ ◆ ◆

ここまで読んで,「どこかで見たことがある文法だなあ」とお思いになった人いますか? そう思ったあなた, あなたは大変勉強してらっしゃる方ですね. いかにもこのジェネレータは某P誌で作ったMMLをOPNのために若干機能を削って書き直したものです. 実は先月号のプレイ・ルーチンも同じようにOPNのために作り換えたもので, ジェネレータを併せて全体のサイズをできるだけコンパクトにまとめてあるものなのです.

紙面の都合により, 今月のジェネレータについての説明はこのへんで終わりにしますが, 具体的なジェネレータ上での楽譜の書き方や, サンプル曲については次号改めて解説していきたいと思います.

加えて次号では, 作られた音楽データを自分のゲーム・プログラムなどで使ったりするためのプレイ・ルーチンの変更点などについても書いて行きたいと思います.



リスト1

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800  7E 58 5A 7E 5B 29 7E 5B 80 00 01 02 03 04 05 06 :A0
5810  07 08 09 0A 11 11 22 22 00 00 00 00 00 00 00 00 :88
5820  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5830  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5840  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5850  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1A 10 BD 58 A3 86 :68
5860  2A B7 58 0C C6 27 F7 58 0B BD 59 6A BD 59 5D 84 :03
5870  02 27 10 86 2A B7 58 0C 86 27 B7 58 0B BD 59 6A :4B
5880  BD 59 12 B6 03 13 26 12 86 00 8E 58 27 AA 08 30 :A1
5890  88 10 8C 58 57 25 F6 4D 26 D2 BD 58 FE BD 5B 29 :87
58A0  1C EF 39 CC 00 00 B7 58 09 B7 58 10 8E 58 27 ED :41
58B0  81 8C 58 57 25 F9 86 64 C6 5A 8E 58 27 A7 04 E7 :83
58C0  05 30 88 10 8C 58 57 25 F4 10 8E 50 00 8E 58 27 :1C
58D0  EC A1 A7 08 83 00 02 ED 84 30 88 10 8C 58 57 25 :5A
58E0  EF 8E 58 27 86 01 A7 03 30 88 10 8C 58 57 25 F6 :4B
58F0  86 E9 B7 58 0C 86 26 B7 58 0B BD 59 6A 39 86 27 :B6
-----------------------------------------------------------
Sum   F9 6A 38 E2 7C 28 6E C8 8C 9A 3F 31 B0 4E 46 10 :41

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900  B7 58 0B 86 20 B7 58 0C BD 59 6A 7F 58 0C BD 59 :54
5910  6A 39 86 00 B7 58 09 8D 24 A6 08 27 0E 6A 02 26 :67
5920  03 BD 59 36 6A 03 26 03 BD 5A 5A 7C 58 09 B6 58 :41
5930  09 81 03 26 DF 39 B6 58 09 BD 59 59 39 B6 58 09 :A1
5940  C6 10 3D C3 58 27 FD 58 58 1F 01 39 8A F0 C6 28 :C3
5950  B7 58 0C F7 58 0B BD 12 39 84 03 20 F1 86 04 B7 :26
5960  FD 15 B6 FD 16 5F F7 FD 15 39 34 06 8D EF 4D 2B :AA
5970  FB B6 58 0B B7 FD 16 86 03 B7 FD 15 4F B7 FD 15 :48
5980  B6 58 0C B7 FD 16 86 02 B7 FD 15 86 00 B7 FD 15 :84
5990  35 06 39 B6 58 0B A7 03 E6 05 3D FD 58 1E CC 00 :A2
59A0  64 FD 58 20 BD 5B 37 B6 58 23 4C A7 02 E6 0D C4 :05
59B0  07 86 4C BB 58 09 B7 58 0B 86 7F A0 04 A0 07 2A :89
59C0  01 4F B7 58 0C BD 59 6A C1 04 25 29 86 48 BB 58 :DF
59D0  09 B7 58 0B BD 59 6A C1 05 25 1A 86 44 BB 58 09 :8E
59E0  B7 58 0B BD 59 6A C1 07 25 0B 86 40 BB 58 09 B7 :2B
59F0  58 0B BD 59 6A 86 58 0E 84 F0 44 B7 58 11 B6 58 :E5
-----------------------------------------------------------
Sum   11 4C 04 65 93 98 CB 34 BF 78 80 5F 89 18 90 72 :A9

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00  0E 84 0F 48 10 8E 5A 40 EC A6 ED 09 27 2B BA 58 :0D
5A10  11 ED 09 C6 A4 FB 58 09 F7 58 0B A6 09 B7 58 0C :F1
5A20  BD 59 6A C6 A0 FB 58 09 F7 58 0B A6 0A B7 58 0C :67
5A30  BD 59 6A B6 58 09 BD 59 4C 86 00 A7 06 A7 07 39 :13
5A40  00 00 03 EC 04 28 04 67 04 AA 04 F1 05 3D 05 8C :FC
5A50  05 E1 06 3A 06 99 06 FD 07 68 10 AE 84 31 22 10 :DC
5A60  AF 84 EC A1 FD 58 0E B6 58 0E F6 58 0E 2B 04 BD :87
5A70  59 93 39 84 F0 81 F0 27 06 81 E0 27 0C 26 DB C1 :8D
5A80  FF 26 D7 F7 58 10 6F 08 39 C4 03 58 10 8E 5A 95 :B7
5A90  AD B5 7E 5A 5A 5A 9D 5A BF 5A C6 5A CE F6 58 0F :49
5AA0  86 00 FD 58 20 CC 0A 37 FD 58 1E BD 5B 37 86 FF :4F
5AB0  B0 58 23 B7 58 0C 86 26 B7 58 0B BD 59 6A 39 B6 :7B
5AC0  58 0F 44 A7 04 39 B6 58 0F 84 7F A7 05 39 B6 58 :A2
```

```
5AD0  0F B7 58 0A 10 8E 60 00 B6 58 0A C6 22 3D 31 AB :3F
5AE0  10 BF 58 16 86 30 B7 58 13 8D 1C B6 58 13 8B 10 :7A
5AF0  81 90 26 F2 86 B0 BB 58 09 B7 58 0B A6 A4 A7 0D :93
-----------------------------------------------------------
Sum   80 63 A9 EE ED 10 F3 B3 1C 6B DC 74 9A 51 01 3C :1C

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00  B7 58 0C BD 59 6A 39 B6 58 13 BB 58 09 B7 58 0B :2B
5B10  C6 00 A6 A0 B7 58 0C BD 59 6A 5C B6 58 0B 8B 04 :AB
5B20  B7 58 0B C1 04 26 EB 39 39 86 00 BD 59 59 4C BD :60
5B30  59 59 4C BD 59 59 39 86 10 B7 58 26 CC 00 00 FD :3A
5B40  58 22 78 58 23 79 58 22 78 58 1F 79 58 1E 59 49 :E0
5B50  10 B3 58 20 25 06 B3 58 20 7C 58 23 7A 58 26 26 :A6
5B60  E1 FD 58 24 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :93
5B70  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B80  7E 5B A6 45 4E 43 48 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9D
5B90  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BA0  00 00 00 00 00 00 CC 00 00 8E 50 00 ED 81 8C 50 :F4
5BB0  20 26 F9 BF 5B 8B 9E 4F EC 80 27 06 10 83 3A BD :C4
5BC0  26 F6 BF 5B 87 7F 5B 92 7F 5B 91 BE 5B 87 BF 5B :4E
5BD0  89 B6 5B 92 48 10 8E 50 00 31 A6 FC 5B 8B ED A4 :AC
5BE0  86 03 B7 5B 98 7F 5B 99 86 30 B7 5B 97 10 8E 5D :00
5BF0  81 10 BF 5B 8F EC 80 27 27 10 B3 5B 83 27 21 10 :ED
-----------------------------------------------------------
Sum   2A 1B 60 1E 8D 88 EA 9D AA 68 FE 03 25 DE CF 81 :C5

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00  B3 5B 85 26 F0 30 01 A6 84 81 58 27 0B BD 5F C1 :EC
5C10  B6 5B 92 B1 5B 95 26 DD BD 5C 32 7D 5B 91 27 D5 :F7
5C20  CC FF FF BD 5F 9C B6 5B 92 4C B7 5B 92 81 03 26 :BF
5C30  9A 39 7F 5B 93 BF 5B 89 EC 84 27 22 BD 5C 5F 10 :24
5C40  83 00 00 26 0A BE 5B 89 30 01 BF 5B 89 26 E9 BE :F6
5C50  5B 89 AD 9F 5B 8D BE 5B 89 7D 5B 93 27 DA 39 10 :6F
5C60  8E 5C 86 C6 00 A6 A5 81 FF 27 17 81 20 27 08 A1 :B0
5C70  85 27 04 31 26 20 EC 5C C1 04 26 E9 AE 24 BF 5B :2F
5C80  8D 39 CC 00 00 39 45 4E 20 20 5D 18 00 00 00 20 :33
5C90  09 18 4B 53 20 20 5D 24 4B 46 20 20 5D 2A 43 48 :B7
5CA0  20 20 5D C9 40 20 20 20 5E 33 7C 20 20 20 5E 27 :F8
5CB0  00 20 20 20 5E 24 2C 20 20 20 5D D6 27 20 20 20 :28
5CC0  5D D0 4F 20 20 20 5D DC 4C 20 20 20 5D EC 52 20 :7C
5CD0  20 20 5E 41 43 20 20 20 5E 41 44 20 20 20 5E 41 :64
5CE0  45 20 20 20 5E 41 46 20 20 20 5E 41 47 20 20 20 :30
5CF0  5E 41 41 20 20 20 5E 41 42 20 20 20 5E 41 54 20 :94
-----------------------------------------------------------
Sum   EA DC 6E 88 67 6F F1 37 2D B0 F7 48 F9 4D B6 E6 :B8

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00  20 20 5E 04 51 20 20 20 5E 08 56 20 20 20 5E 0C :D9
5D10  3B 20 20 20 5D C1 FF FF 7C 5B 93 7C 5B 91 CC FE :53
5D20  00 7E 5F 9C 10 8E 5D 81 20 04 10 8E 5D 41 BD 5F :71
5D30  A9 BD 5F C1 B6 5B 95 48 48 48 31 A6 10 BF 5B 8F :94
5D40  39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :39
5D50  FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 FF :FB
5D60  FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 FF FF :F7
```

```
5D70  FF 00 FF FF FF 00 00 FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F3
5D80  FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 :00
5D90  00 00 01 00 00 01 00 00 00 00 01 00 00 01 01 00 :05
5DA0  00 00 01 01 00 01 01 00 00 00 01 01 00 01 01 01 :09
5DB0  00 00 01 01 01 01 01 01 00 01 01 01 01 01 01 0C :0C
5DC0  01 BD 5F AB A6 84 26 F9 39 BD 5F A9 BD 5F C1 39 :25
5DD0  7C 5B 99 7E 5F AB 7A 5B 99 7E 5F AB BD 5F AB BD :72
5DE0  5F C1 B6 5B 95 27 04 4A B7 5B 98 39 BD 5F AB BD :A2
5DF0  5E F0 4D 27 03 B7 5B 97 39 BD 5F A9 BD 5F AB C6 :F9
-----------------------------------------------------------
Sum   73 44 39 2C 0F DA 11 1C 01 02 E1 06 DA 30 05 70 :9B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00  00 7E 5F 9C 86 E0 20 0A 86 E2 20 06 86 E1 20 02 :20
5E10  86 D1 BD 5F AB B7 5B 9C BD 5F C1 B6 5B 9C F6 5B :A7
5E20  95 7E 5F 9C 7C 5B 93 BD 5F AB BD 5F B1 CC FD 00 :D5
5E30  7E 5F 9C BD 5F AB BD 5F C1 86 E3 F6 5B 95 7E 5F :49
5E40  9C A6 84 B7 5B 96 BD 5F AB 10 8E 5E E0 5F A1 A5 :B6
5E50  27 03 5C 20 F9 F7 5B 9A F7 5B 9C 5D 27 6A A6 84 :91
5E60  81 23 26 04 86 01 20 0E 81 62 26 04 86 FF 20 06 :3B
5E70  81 6E 26 0E 86 80 10 8E 5B 9E A7 A5 B7 5B 9B BD :76
5E80  5F AB F6 5B 9A 10 8E 5B 9E A6 A5 26 06 10 BE 5B :2C
5E90  8F A6 A5 B7 5B 9B 10 8E 5E E8 A6 A5 BB 5B 9B 84 :EB
5EA0  7F 81 0D 26 07 7C 5B 99 80 0C 20 09 81 00 26 05 :0B
5EB0  7A 5B 99 8B 0C B7 5B 9C B6 5B 98 BB 5B 99 48 48 :9B
5EC0  48 48 BA 5B 9C B7 5B 9C BD 5E F0 4D 26 03 B6 5B :81
5ED0  97 B7 5B 9D B6 5B 9C F6 5B 9D 7F 5B 99 7E 5F 9C :CD
5EE0  52 43 44 45 46 47 41 42 00 01 03 05 06 08 0A 0C :5B
5EF0  A6 84 81 3A 27 2E 10 8E 5F 2E C6 00 A6 A5 81 FF :F6
-----------------------------------------------------------
Sum   1C 59 5E 77 33 10 AF D7 8A FC B3 B1 39 33 FA D6 :39

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00  27 15 81 20 27 08 A1 05 27 04 31 26 20 EC 5C C1 :DD
5F10  04 26 E9 EC 24 20 04 CC 00 00 39 BE 5B 89 30 85 :A3
5F20  BF 5B 89 39 BD 5F AB BD 5F C1 B6 5B 95 39 33 32 :C4
5F30  74 20 04 03 31 36 74 20 08 03 38 2E 2E 20 2A 03 :82
5F40  34 2E 2E 20 54 03 32 2E 2E 20 A8 03 33 32 20 20 :05
5F50  06 02 36 34 20 20 03 02 31 36 20 20 0C 02 38 74 :18
5F60  20 20 10 02 34 74 20 20 20 02 32 74 20 20 40 02 :84
5F70  38 2E 20 20 24 02 34 2E 20 20 48 02 32 2E 20 20 :58
5F80  90 02 38 20 20 20 18 01 34 20 20 20 20 20 30 01 :32
5F90  20 20 60 01 31 20 20 20 C0 01 FF FF BE 5B 8B ED :82
5FA0  84 30 02 BF 5B 8B 39 30 01 30 01 30 01 BF 5B 89 :CA
5FB0  39 7F 5B 95 A6 84 81 30 25 19 81 3A 24 15 84 0F :48
5FC0  39 7F 5B 95 A6 84 81 30 25 19 81 3A 24 15 84 0F :48
5FD0  B7 5B 96 86 0A F6 5B 95 3D FB 5B 96 F7 5B 95 30 :5E
5FE0  01 20 E1 BF 5B 89 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DE
5FF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum   4E FF 52 0D 62 A8 54 F2 A9 BE 17 5F FD F0 56 15 :31
```

リスト2

```
1  '          OPT      SYM
2  '*+++++++++++++++++++++++++++++++*
3  '*                               *
4  '*     OPN-PLAYBACK  for I/O     *
5  '*                               *
6  '*          '86.11.27            *
7  '*                               *
8  '*+++++++++++++++++++++++++++++++*
9  '
10 '          ORG       $5800
11 '
12 '          JMP       TSTPLY
13 '          JMP       ALLOFF
14 '          JMP       $5B80      GEN : add 11/27
15 '
16 '*    >>>    CONST    <<<
17 '
18 'PLYDT     EQU       $5000   : MML-Play Back Oject
19 'TDATAS    EQU       $6000   : OPN Tone Data
20 'OPN       EQU       $FD15
```

リスト3

```
1000 '
1010 '    OPN-PLAY TEST RUN
1020 '
1030 CLEAR 300,&H4FFF
1040 '
1050 LOADM"PLYNEB"     'PLAYBACK
1060 LOADM"GENNEB"     'GEN.
1070 LOADM"FMDOBJ"     'TONE-DATA
1080 KEY 4,"EXEC&h5806"
1085 KEY 5,"EXEC&h5800"
1090 WIDTH40
```



▶最近, 頭がなまってしようがない, 頭の体操でもするかと思っている方へ2つほど. ①問題です. A$=ABC(B$)とすればTypeMismatchエラーが出ますが, A$=の代入部分で出たのでしょうか, ABC (B$) の添字の部分で出たのでしょうか. これは私がA$=CAR (A$) などとしょっちゅうやってしまうので思いついた問題ですが, ところで最近のマイクロソフトBASICは関数のつもりで, FNDEGREE (3.14) とすべきところをDEGREE (3.14) としてもエラーが出ません. 添字が10を越えなければDIM文なしに配列を使えるからです. そこで, ②注文で

マイコン学入門

60 パーソナル・コンピュータの発展 ●ベーシックマスターLEVELII

■小林昭夫

前回は，レベル2の概要と特徴について述べましたが，今回は，ベーシックマスターレベル2がもっとも特徴とするBASIC，モニタ，エディタなどの仕様をさらに深く掘り下げていきたいと思います．

BASICの仕様

ベーシックマスターレベル2のBASICは前回述べたように，ROM構成12KバイトBASICであり，特徴をあげると，以下のようになります．

・グラフィック処理
・音楽機能
・文字（ストリング）処理機能
・MERGE機能

以下に各々の項目についてその詳細を述べたいと思います．

●グラフィック機能

ベーシックマスターレベル2のCRT画面は，横32文字，縦24行となっています．画面表示はすべてキャラクタ表示であり，ビット・マップではありません．

したがって，ユーザーがゲームなどで使うような図形を描きたい場合は，図形コード表の中のハート形やスペード形を使うか，コード00-0Fにあるセミグラフィックのドットパターンを利用して32×24のキャラクタ画面を64×48のセミグラフィック・パターンに展開するかの2つの方法があります．

図1にセミグラフィック・パターンの手法によるゲーム・キャラクタの作成例を示します．

このようなセミグラフィック・パターンの手法によるゲームは，すべてキャラクタ文字で処理するためにプログラムとしては扱う対象が少なくてすみ，非常に高速な動きの早いものを作ることが可能です．初心者には取り付きやすい方法ですが，その反面，ビット・マップのグラフィックと比較して，ゲーム作成者の意図しようとしているキャラクタを的確に再現できないという欠点を持ちます．

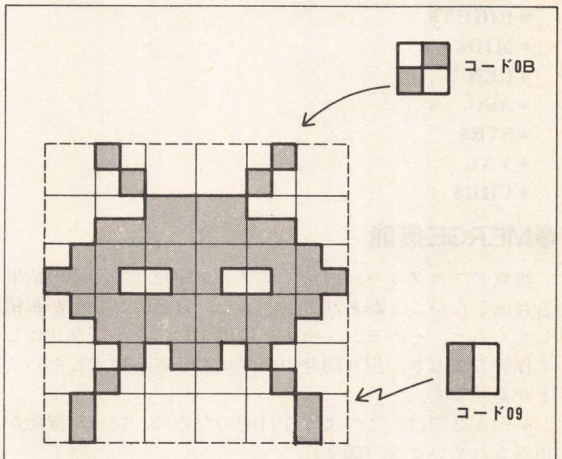
ところで，ベーシックマスターレベル2のCRT表示能力ですが，その当時のパーソナル・コンピュータを見まわしてみると，シャープのMZ-80K/Cの表示能力が40×25行，PETが同じ40×25行ですのでやや見劣りがする気がします．

これはベーシックマスターレベル2の場合，専用のモニタの他に家庭用のTVでも利用できるように配慮したせいであると思われます．

●PLOTコマンド

前回のマイコン学入門の説明で，BASICのグラフィック・コマンドで，**PLOT**文が用意されていると述べましたが，この**PLOT**命令はレベル2のCRT画面64×48ドット（3072ドット）の中の任意の位置にドットをつけたり消したりするコマンドであり，グラフィック処理には欠かせないコマンドであるといえます．

図1 セミグラフィック・キャラクタによるパターンの作成例



⇩ コード表に変換すると下図のようになる．

00	02	00	00	0B	00
00	0F	0D	0D	0F	00
07	01	0A	01	0A	05
08	0D	0D	0D	0D	06
00	0B	08	06	02	00
04	00	00	00	00	09

す．DIM文なしでは絶対に配列を使えないようにする方法を教えてください．できれば，F-BASIC　V4.0でお願いします．

(Horizontal Tab)

●音楽機能

ベーシックマスターレベル2にはパワフルなスピーカとオーディオ・アンプが内蔵されています．このハードウェアに対応するためにソフトウェアとしてはBASICでMUSIC文がサポートされています．すなわち，プログラムは，音楽を演奏するときはドレミファの要領でカタカナでプログラムをコーディングしさえすれば，自動的に音階をパソコンの方で決定し，演奏をやってくれるわけです．

このような簡単な操作で，誰でも一人前の音楽演奏をコンピュータに実行させることが可能となったことは，芸術性はともかくとしても，広く一般の人に対して計算機についての親しみやすさを増大させてくれるものであったと思います．

後に，この音楽とパソコンとの結びつきは強固なものに発展していき，三重和音合成やPSG（プログラマブル・サウンド・ジェネレータ）による効果音，シンセサイザ，最近の話題ではFM音源などの技術が完成されてきています．

●文字(ストリング)処理機能

BASICでファイル処理を行なうと必ずといってよいほど、文字列の挿入，削除，入れ換え，検索などの処理を行なわなければなりません．

その場合，BASICの命令の中にどれくらいの文字（ストリング）処理命令が用意されているかで，プログラムの開発スピードが格段に違ってしまいます．

ベーシックマスターレベル2では文字処理コマンドとして以下のものが用意されています．

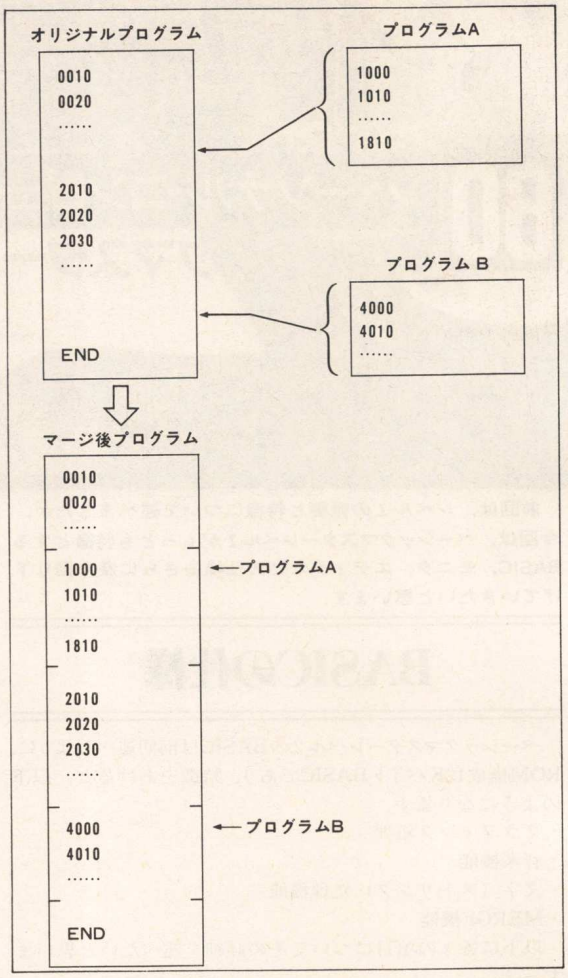
- ＊LEFT$
- ＊RIGHT$
- ＊MID$
- ＊LEN
- ＊ASC
- ＊STR$
- ＊VAL
- ＊CHR$

●MERGE機能

複数のプログラマが同時にソフトを開発して，その結果を合成したいことがあります．また，自分のソフトが蓄積してくると，そのモジュールを汎用化し，ライブラリとして保管しておき，現在開発中のプログラムへ挿入したいことがあります．

レベル2では，このような目的のために，マージ機能が用意されています（図2）．

図2 マージ機能



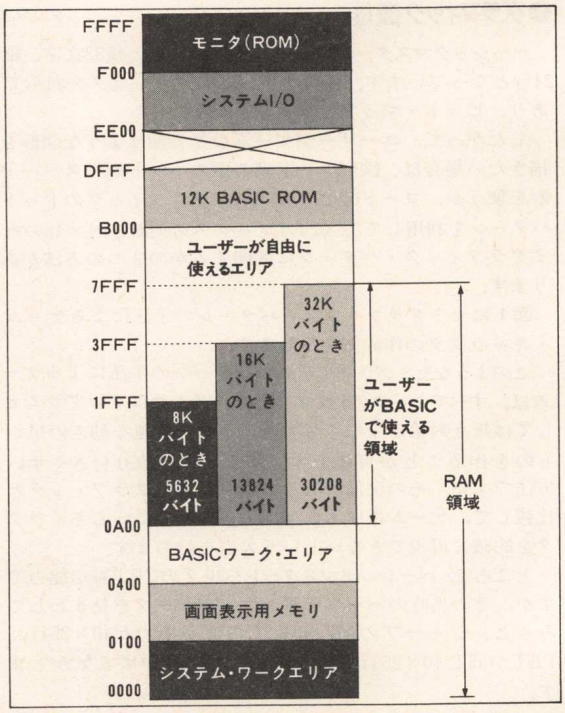
モニタ機能

図3にレベル2のメモリ・マップを示します．この中でアドレスF000からFFFFまでの4Kバイトはモニタと呼ばれているROMの領域です．このレベル2のモニタ機能はなかなかすぐれており，BASICの遅い処理速度を一部機械語で実行することによりカバーするような場合にそのデバッグに非常に有効なものとなります．

以下にモニタコマンドを紹介します．

- ＊M（メモリのリード/ライト）
- ＊D（メモリの内容のダンプ）
- ＊F（同じデータをメモリへ書き込む）
- ＊R（CPUのレジスタの表示/変更）

図3 レベル2のメモリ・マップ



▶その日は日曜日だったんです．ボクたちは非草の方へ会場模擬テストを受けに行ったのですが，帰り道，すでに正午をすぎていたので，立ち食いそば屋に入ったわけなんです．イヤ，べつにそのそば屋がどうのってわけではなく，(そばはコシがあってよかったのですが，ココロもちおツユがうすい！）店にめんしている道路でなんとあの名車，HONDAのCB400Four（ヨンフォア）を見たのです！さらにその後すぐ，Kawasakiの500SS（マッハIII）を見ましたし，家路でマボロシのバイク，コレまたKawasakiの900super4（ＺＩ）を見たのです！もーう頭の

＊S（CPUのプログラム・カウンタを１つずつ進める）
＊B（ブレイク・ポイントをセットしてそこで止める）
＊G（プログラムの実行）
＊L（カセットテープからデータをロードする）
＊V（現在のプログラムとカセットの中に入っているプログラムとを比較する）
＊P（現在のプログラムをカセットテープへセーブする）

このようなモニタ機能を利用してユーザーはBASICのCALL命令により自由に機械語を呼びだすことが可能になります．

エディタ機能

通常，我々がBASICのプログラムをパソコンへ入力する場合は，AUTOコマンドによる自動行インクリメント機能を利用し，プログラムを打ち込んでいきます．

このエディタが機能を発揮するのは，その後プログラムを実行していってデバッグする段階です．カーソルの位置を画面の上で上下左右に動かして所望の文字の所までもっていき，そこで文字を挿入したり，削除したりすることができます．

プログラムを表示する場合はLISTコマンドでリストを出力し，エディットしたい所でブレイクして止めます．それから後は上で述べた操作を繰り返してプログラムを編集するわけです．

以上でベーシックマスターレベル２の説明を終了しますが，このレベル２が日本のパソコンの発展に寄与した面について改めて考察してみると，やはり一般大衆へのBASICの普及が挙げられるのではないかと思います．

それは，このレベル２が一般の家庭用TVにも接続が可能であり，また，入力を誤っても全部を打ち直さなくてすむようにエディタの機能が充実していること，などからうかがうことができると思います．

このレベル２は前に述べたように，グラフィック表示の機能が低いために，その後メーカー側からは後継のレベル３マシンが開発され，世の中に送り出されました．

＊　　＊　　＊

次回からはNEC・PC-8001について述べる予定です．

de BUG

★PiO '86年９月号に掲載された〝Twenty-7〟にバグがありました．50031，10203，10303，10403行のOUT &H51，&H0の直前にWAIT &H40，&H20，&H20：WAIT &H40，&H20：を挿入してください．

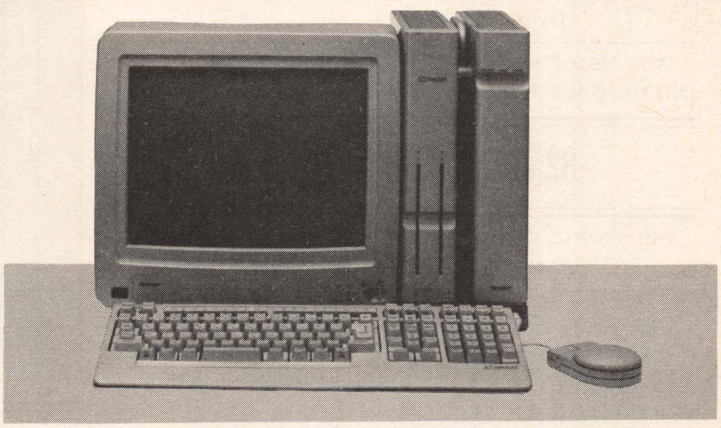
New Products

パーソナル・ワークステーション
CZ-600CE，CZ-600DE B

■X68000(CZ-600CE，CZ-600DE/B)は，VI(Visual Integration＝映像統合)構想に基づいたX1シリーズの16ビット機として開発された，パーソナル・ワークステーション．

《特　徴》

▶CPUに68000(10MHz)を搭載▶メイン・メモリ１Mバイト(最大12Mバイト)，テキスト用VRAM 512Kバイト，グラフィック用VRAM 512Kバイト，スプライト用VRAM 32Kバイト，スタティックRAM 16Kバイトと，２Mバイトを超える大容量メモリを装備▶独自のユーザーフレンドリーOS搭載▶日本語入力フロント・プロセッサ，６万語の辞書など，強力な日本語機能▶65,536色同時表示の高精細度自然色グラフィックスを装備▶新開発のスプライトLSIにより，美しい画面で迫力あるゲームや多彩な映像表現が可能▶AD PCM (Adaptive Differential PCM)による音声デジタイズ機能により，原音に近い声や音楽を音声ファイルとして持つことが可能▶１Mバイト5インチ・ミニフロッピーディスク・ドライブを２基搭載▶ハード・ディスク，オーディオ入出力，イメージ入力，立体視端子など，多彩なインターフェイスを装備▶寸法：本体 155×360×270mm，キーボード463×35×196mm，マウス・トラックボール 73×32×105mm．



《価　格》

パーソナル・コンピュータ CZ-600CE ¥369,000
15型カラーディスプレイ・テレビ CZ-600DE/B ¥129,800

《問い合わせ先》シャープ(株)
〒162 東京都新宿区市谷八幡町８番地
☎ (03) 260-1161

中はスデにシアワセでイッパイだったわけでして，信号待ちしているZ1にみとれているとトナリにとまっていたGPZのお兄サンにニラまれてしまいました．(多分，彼はボクがガンクレてると思ったのでしょう)．夜は夜でマッドマックスを見てZ１やマッハ，ケッチ(Kawasaki KH 400) まで見ることができましたねェ．P.S.そば屋のオネエさんはすごい美人なのでした．　（さーとし）

●初心者向けハードウェアの基礎●

パソコン制御入門

22 ステップピング・モータ用ソフトウェアの考え方



■Kenny Baggs

前回ステッピング・モータの動作原理やドライバ回路について説明しましたので，実際にステッピング・モータを駆動するソフトウェアについて考えてみましょう．

ハードウェアの復習

ソフトウェアを作る上で必要なことは，「ハードウェアがどのような仕様になっているのか」ということです．これがわからないことには，ソフトウェアを作成することができません．

前回作成したドライバ回路には，ステッピング・モータのコイルの入力が4点ありました．これを**8255**のポートに接続するのですが，前回の仕様では次のようになっていました．

ポートA：D_0——S_1：モータ
　　D_1——S_2
　　D_2——S_3
　　D_3——S_4

ステッピング・モータのS_1～S_4を**8255**のポートAのD_0～D_3に対応させて出力させます．

8255の設定方法の復習

PPIボードにステッピング・モータのドライバ回路を接続したら，次に**8255**の設定を行ないます．**8255**の状態が次のようになるように設定します．

モード0
ポートA：出力

他のポートB，ポートCは今回使いませんので，入出力のいずれに設定されていても構いません．

8255の初期設定を行なうためにはコントロール・ワードを使います．コントロール・ワードの設定の詳細を**表1**に示します．**表1**を見ながら設定を行なってみましょう．

D_7：モード選択なので〝1〟
D_6：モード0を選択するので〝0〟
D_5：モード0を選択するので〝0〟
D_4：ポートA出力なので〝0〟
D_3：
D_2：　今回使用しないので〝0〟
D_1：
D_0：

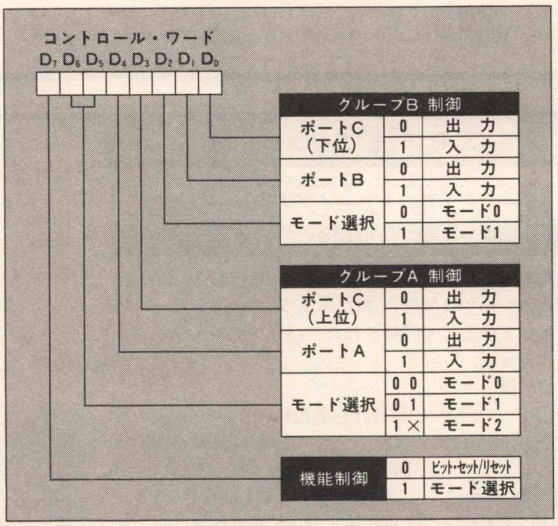
このようにすると，

D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0
1	0	0	0	0	0	0	0

のように値が決まります．これは16進表示で&H80です．この値を**8255**のコントロール・レジスタに書き込めば，**8255**の状態が決定されます．

次にこの値をどのようにしたら，PC-8801上からPPIボードの**8255**に送ることができるのかを説明しましょう．

表1 コントロール・ワードの内容



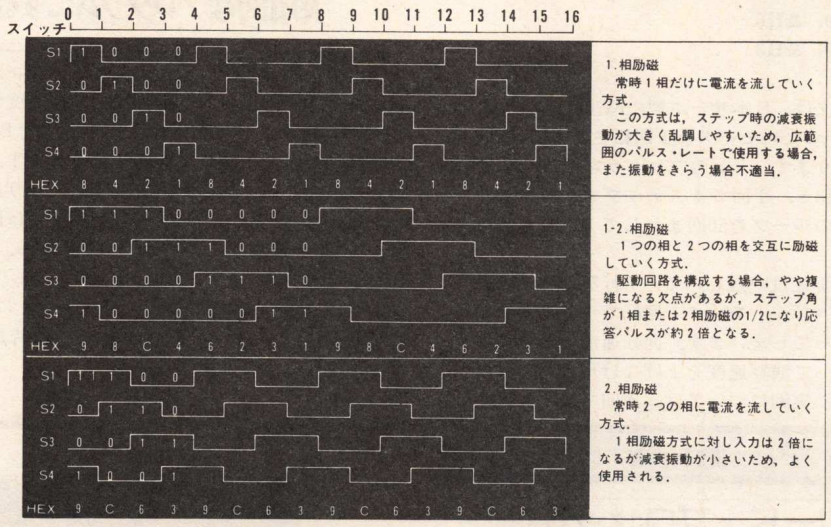
BASICの入出力

BASICでは，コンピュータの出力ポートにデータを送るコマンドとして〝OUT〟コマンドが用意されています．また，入力ポートからデータを取り込む関数として，〝INP〟関数が用意されています．入出力ポートは，コンピュータの入出力を行なうためのポートで，フロッピーディスクやキーボードといった入出力機器や，色指定のようなシステ

I/Oプラザ

▶いやー，出ました，出ました，新機種が．富士通さんからAV20/40，ちょっとたったらNECさんから88FH/MH．ところでこのAV40というのが，バケモノで262,144色〃AVが発売されてまだそんなにたってもいないのに，これです．まったく富士通さんもやってくれますねェ…．そしてFH/MH．今までの8色からいきなり65,536色（ビデオ・アートボードが必要なようですが…）．AV40が発売された後なので，「やっぱり出たか…」ぐらいの驚きでしたが，やはりすごいです．しかし，こうして見ると，どちらが良いのでしょうか？僕としては，AV40の方が好

図1 ステッピング・モータの励磁方式



ムのデータ入出力に使用されています．この入出力ポートの一部がユーザーに開放されています．

今回使用するPPIボードは，**8255**の各ポート，コントロール・ワードのアドレスが次のような仕様になっているものとします．

ポートA：&H80
ポートB：&H81
ポートC：&H82
コントロール・ワード：&H83

●OUTコマンドの使い方

OUTコマンドは，

OUT 〈ポートアドレス〉，〈式〉

のように，引数を2つ指定して使用します．**8255**のコントロール・ワードを設定するには，コントロール・ワードのポート・アドレスが&H83番地で，書き込む内容が&H80でしたから，

OUT &H83, &H80

のように指示します．

ステッピング・モータのコントロール

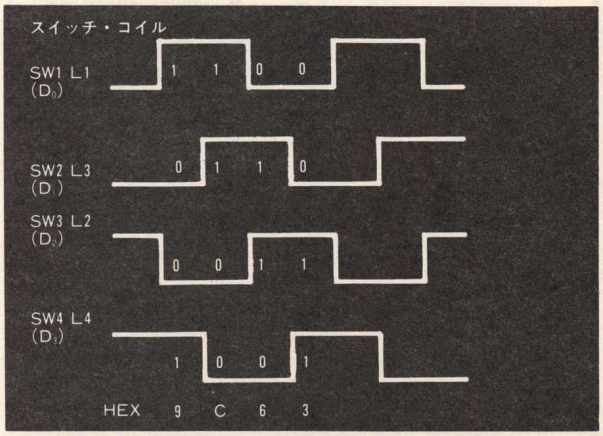
ステッピング・モータの励磁を行なうには，ドライバにパルスを入力します．入力するパルスは，前回説明したように励磁方式により異なります．**図1**に励磁方式を示します．

ここでは，安定した回転を得るために2相励磁を行ないます．そのため，ポートAのビット・パターンは，

D_7	D_6	D_5	D_4	D_3	D_2	D_1	D_0	16進
×	×	×	×	1	0	0	1	&H9
×	×	×	×	1	1	0	0	&HC
×	×	×	×	0	1	1	0	&H6
×	×	×	×	0	0	1	1	&H3

のようになります．D_7～D_4は，ドライバ回路が接続されていませんから，どんな値でも構いません．

図2 制御プログラムのビット・パターン



このビット・パターンを順番にBASICでOUTコマンドを使って出力すれば，2相励磁のパルスが出ます．

```
100  OUT  &H80, &H9
110  OUT  &H80, &HC
120  OUT  &H80, &H6
130  OUT  &H80, &H3
```

モータを逆転させるためには，ビット・パターンを逆にすればよいので，

```
100  OUT  &H80, &H3
110  OUT  &H80, &H6
120  OUT  &H80, &HC
130  OUT  &H80, &H9
```

また，回転を遅くするためには，FOR～NEXTループのサブルーチンを作ってやり，各パルスのところで時間待ちを行なうようにします．

```
100  OUT &H80, &H9 : GOSUB 200
                ⋮
                ⋮
200  FOR I=1 TO 1000 : NEXT I : RETURN
```

ただ単にモータを回転させるだけなら，これだけでOKです．

```
10 OUT  &H83, &H80
```

きですが(FH/MHだってCPUや1Mタイプのドライブなどがあって，また，今までのようにソフトもFMよりPCの方が多くなっていくだろうと思ったりすることもあるのですが…)．すると，今度はシャープさんが数万（数十万？数百万!?）色のパソコンを発売するのでしょうかね．まァ，とりあえず，期待しておくとしますか．P.S.今，読み返すと××色とだけしか書いてありませんが，別にこれはパソコン本体が××色で塗られているという訳ではありません（当たり前か…）．

```
100  OUT  &H80, &H9
110  OUT  &H80, &HC
120  OUT  &H80, &H6
130  OUT  &H80, &H3
140  GOTO  100
```

今回使用したモータは，日本サーボ製のKP6M4で，1ステップが1.8°です．そのためモータを1回転させるのに200ステップが必要になります．上記のプログラムでは，&H9→&HC→&H6→&H3と，1回で4ステップすすみますから，このプログラムのループを50回まわして1回転することになります．

また，BASICは演算速度が遅いので，1行実行するのに数msec程度かかりますから，モータ1回転で1秒とか2秒といった時間がかかってしまいます．回転速度を速くするには，マシン語を使って演算速度を上げなければなりません．マシン語を使った実例については，次回で説明します．

実用的なプログラムにするには

実用的な制御を行なうためには，マシン語を使う必要があります．BASIC＋マシン語で，回転角度の入力とかスピード・コントロールを行なう値の入力をBASICで行ない，回転パルスの発生はマシン語で記述します．

もちろん，位置決め制御などで，あまり速度を要求されない場合はともかく，速度の遅い制御では困るような場合，マシン語を使用しなければなりません．今回説明したBASICによるプログラムは，ハードウェアのデバッグとか，ソフトウェアの構成といったことに利用すれば，BASICというインタープリタ型言語の特長を活かしたデバッグを行なうことができます．

New Products

日本語ワード・プロセッサ
NEWS・WRITER

NECの記者用日本語ワード・プロセッサ「NEWS･WRITER」はキーボードとディスプレイが一体化したポータブル型．AC電源，内蔵電源（バッテリー）でも使用可能です．

支社や本社と直結して記事が送れる通信機能・新聞製作システムに向けて開発され，記事の入力や送稿作業など，新聞記事専用の仕様となっています．

▶新聞製作システム

記者用ワープロ「NEWS・WRITER」はPC-98LTをベースとしているため，取材現場で作成した記事を，通信回線で，新聞製作システム（システムの例）を使って，直接送ることができます．あるいは，記事入力したフロッピーを新聞社の写植システムに持ち込み，読み取ることも可能です．

▶ワープロ機能

ワープロとして，入力，編集のとき1行13字から15字までの字数を任意に指定し，新聞の段組み通りの縦書き形成で表示できます．

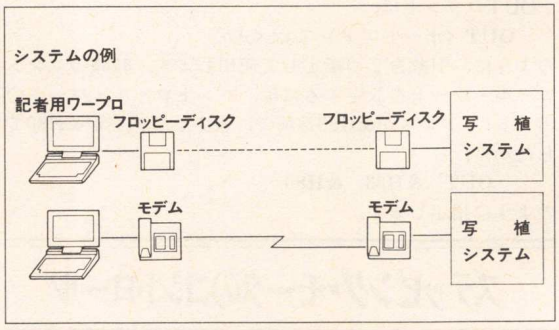
かな漢字変換は新聞用語集にそって自動的に変換され，校閲を軽減できます．単語辞書は約50,000語を搭載，必要に応じて1,000語を自由に登録可能．また22種類の分野別用語辞書（オプション）を交換して，各社の異なった用字用語が使えます．

また，難しい言葉を，語句の意味をかえずにわかりやすく言い換えたり，使用が禁止されている用語についても自動的に言い換える装備を持たせられます．たとえば，「えんきょく」→「やんわり，それとなく」など新聞用語集に沿った表現に自動的に言い換えられます．

《価格》¥378,000（ソフトウェアとハードウェア）
¥ 90,000（ソフトウェアのみ別売時）

《問い合わせ先》NEC日本語ワードプロセッサ・サービスルーム
〒108 東京都港区芝4-13-2市原ビル3階
☎(03)456-5081





TV画面拡大スクリーン
KV-101/KV-102

■KV-101/KV-102は，高価な大型ディスプレイ，プロジェクタを使わずに，手持ちのテレビを利用して迫力ある大画面を実現する“TV ZOOM UP SCREEN”．

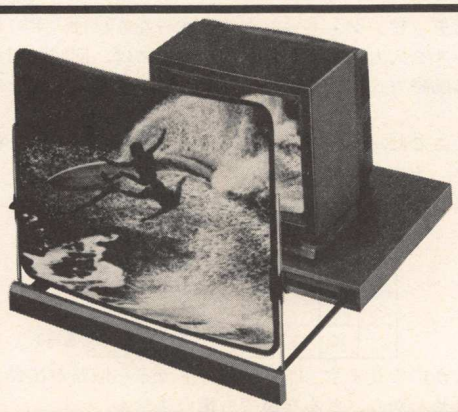
《特徴》

▶手持ちのテレビにセットするだけで，14インチ以上が26インチに，17インチ以上が30インチに（取り付け工事不要）．

▶レンズ（硬質アクリル樹脂製）の凸面が平板に近いため，コーナの歪みがない鮮明な画像▶プロジェクタと違い，部屋の明暗は無関係．

《価格》KV-101（14インチ以上のTVを26インチに）¥18,800
KV-102（17インチ以上のTVを30インチに）¥20,800

《問い合わせ先》完実電気㈱
〒101 東京都千代田区神田須田町2-23(SSビル) ☎(03)251-8471



▶**継ぐのは誰だ？PC-8001はあせっていた．**88に負けまいとmkIIやSRを出した．MZ-80K/Cも1200，700を産み，そして究極の1500にかけていた．MZ-80Bは2000，2200に望みをつなぎ，PC-6001は分家の66とともにSRで次の主役を狙っていた．しかし彼らに勝ち目はなかった．88はスロットを減らす，Nモードをカタログ・マニュアルに載せない，などの卑劣な手段で低価格化という戦法をとり，X1はF，Gの超低価格，turboII，IIIで勝負をいどんできた．そして彼らは栄光のPC，MZの名にかけてMSXやファミコンと競うような安価なゲームマシンと化す

『走れ！スカイライン』の作者によるZ80アセンブラ初級編

マシン語特訓講座

NO.51



17 アセンブラを作る 文字列サーチとテーブル

■早川栄太

今回は，アセンブラの使い方でも話そうかと思ったのですが，そんな物はマニュアルを見れば書いてあります．で，熟達するにはどうするかと言えば，マニュアルを隅から隅まで読む方法が正当な手段というものですが，もうひとつの手として自分でアセンブラを作ってみる方法があります．そうすれば構造が理解できるので，どういう場合にどう操作するかの予想がつけられるようになります．ただ，アセンブラを作るためにアセンブラを使うなどと言う事態が発生するかもしれませんが，まあ，そこはご愛敬．エディタのプログラムだって，なんらかのエディタ（モニタ程度の機能かもしれないけれど）で書くのですから．

文字列サーチのアルゴリズム

で，今回は文字列のサーチをやってみます．目的とする動作はテキスト文字列の中から，ある文字パターンと一致する場所を捜し出すものです．アセンブラにおいては，ソース・リスト中の文字列をあらかじめ用意したテーブルと比較してみて，これはLDであるとか，ADDであるとか区別するわけです．BASICで，

```
A$="LDADDSUB"
LINE INPUT B$
C=INSTR(A$, B$)
```

こんな感じです．配列（アレイ）を使って順番に比較しても良いのですが，マシン語レベルで考えると，1次元アレイも文字列もそれほど違いがないため，INSTRを使ってみました．もっともこれは一般的なリニア・サーチですから，Lだけとか LDADなんて打ち込んでもそれなりに反応してしまい，アセンブラ用のテーブル・サーチとしては不適当です．

そこで普通は，

```
A$="LD¥ADD¥SUB¥"
LINE INPUT B$ : B$=B$+"¥"
```

のように，ほとんど使われないと思われる記号（キャラクタ・コードの32以下でも良い）を区切りとして使ったり，（カナを使わないことに決めていれば）A$="LトADトSUツ〟などと最後の文字の7ビット目を立てることで区切りにします（不定長テーブル）．

もうひとつには，

```
A$="LD   ADD SUB"
LINE INPUT B$ : B$=LEFT$(B$+"          ", 4)
```

のように，4文字なら4文字に規定してしまう方法があります．これだとテーブルは大きくなりますが，プログラムは簡単，高速になります（固定長テーブル）．

ちなみに不定長テーブルで，サンプル・プログラムを書いてみるとリストになります．マクロ機能を使って，高級言語っぽく見えるようにしてみました．なに？ハンドアセンブルだから関係ない？それともマクロが使えないから関係ない？いやいや，大事なのは考え方，スタイルであって本当はリストなんかなくても良いのです．それに，あまり特殊なことばかりやっていると，CPUが変わったときに役に立たなくなってしまいます．

テーブルを作るには

リスト1は頭から順番に比較する方法ですから，アセンブラに使うテーブルくらいなら問題になりませんが，もっとテーブルが大きい場合にはサーチにかかる時間が無視できなくなります．問題は，端から端まですべてサーチするから時間がかかるのであって，先頭が〝A〟で始まるテーブル，〝B〟で始まるテーブルというように小さないくつかのテーブルに分けておいて，先頭の文字でどのテーブルを使うべきか選ぶことにすれば高速化できます（テーブルの階層化）．

アセンブラなど作る場合にも，考えられるすべてのパターンをテーブルにしておけば比較だけですんでしまうのですが，普通は，まずオペ・コードで分類し，それからパラメータで分類するようにします．この場合は高速化よりも，テーブルを小さくするのが目的です．

他にも，文字列のASCIIコードを全部加算した数，あるいは適当な演算を施した数でテーブルをつくる場合などもあります．テーブル・サーチはそれだけで1分野になりますから，いろいろ調べてみると面白いかもしれません．

何しろ，平面的なデータ構造（すべてが平等であり，順に比較するしかないもの）が膨大になり，総身に知恵がまわりかねる事態になったらば，階層化（小集団に分け，それぞれに管理者を置きピラミッド型に統治する）するのがうまい方法であることは，プログラムに限らずどこにでも見られることです（そのうちデータ構造が反乱を起こすの

よりは名誉を選び散っていった．MZ-2000シリーズはturboの長所を吸収し，MZ-2500（Super MZ）として生まれ変わった．2500はMZ最後の生き残りとしてturboと激しい闘争を繰り広げるだろう，散っていったすべてのMZの期待を担って．一方，88は8001を吸収したが，mkⅡやSR，60シリーズには予が回らず，それらのソフトは消えていった．88はPCを征服したかのように見えた．この時彼は数年後自分も上位機種98の低価格化で滅びるなどとは考えもしなかった…．P.S.68系は別にやります．

（熊谷高校物理部　N_{80}-漢字BASIC）

じゃないかと私は期待しているのです).

文字列を扱う場合に便利なマクロとサブルーチン

使用例 ONGO A, <TYP1, TYP2, TYP3…>

Aレジスタの値でジャンプ先を決めます.

使用例 CASE A, <"LD", "ADD", "SUB", …>, LBUF

LBUFから始まるメモリ上の文字パターンと同じ物が<>の中にあったら, Aレジスタに番号を返す.

リスト

```
          .Z80

ENDCHR    EQU     0FFH          テーブルの終わりを示すコード
TRMCHR    EQU     00H           単語の区切りを示すコード.

;-------- BASICの ON GOTO の動作をさせる物.-----
;  戻り番地をPUSHするようにして置けば、ON GOSUBになる.

ONGO      MACRO   @1,@2
          LOCAL   TBLTOP        ;ジャンプテーブル先頭

          LD      H,0
          LD      L,@1
          ADD     HL,HL
          LD      DE,TBLTOP
          ADD     HL,DE
          LD      A,(HL)
          INC     HL
          LD      H,(HL)
          LD      L,A
          JP      (HL)

TBLTOP:
          IRP     @3,<@2>       ;<>の文字列の数だけDWでテーブル
          DW      @3              を発生するマクロ命令
          ENDM                  M80の機能におんぶしているため, 他のアセンブラでは書式が異なるかも知れない.
          ENDM
;-------- INSTRに相当するマクロ----------
;  ただ、どちらかと言えばCASE文に近い.

CASE      MACRO   @1,@2,@3
          LOCAL   CAS2,CAS3

          LD      HL,CAS2
          LD      DE,@3
          CALL    @CASSUB
          LD      @1,C
          JP      @CAS3
CAS2:
          IRP     @4,<@2>
          DB      @4,TRMCHR
          ENDM
CAS3:
          ENDM

;         上記のマクロで使用するサブルーチン.

@CASSUB:  LD      C,1
@CSUB2:   CALL    @CMP
          RET     Z             ;無事に見付かった時、Cに何番目かの値を持ってRET
          INC     C
          CALL    @NXTT M       ;見付からなければ、次の単語へ
          JR      NC,@CSUB2
          LD      C,0           ;最後まで見付からないときC=0
          RET

@CMP:     PUSH    HL
          PUSH    DE
@CMP2:    LD      A,(DE)
          CP      (HL)
          JR      NZ,@CMP3

          CP      TRMCHR        ;単語の終わりかどうか
          JR      Z,@CMP3
          INC     HL
          INC     DE
          JR      @CMP2

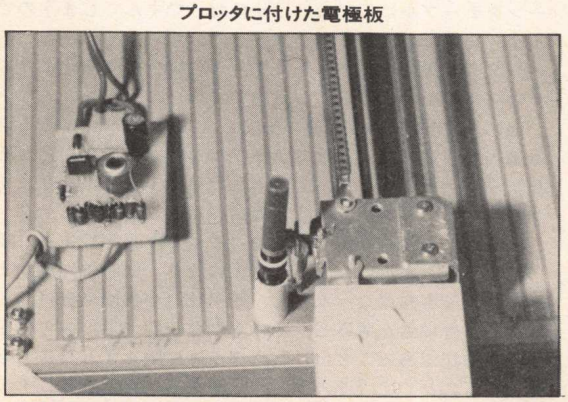
@CMP3:    POP     DE
          POP     HL
          RET

@NXTTM:   LD      A,(HL)
          INC     HL
          CP      ENDCHR
          JR      Z,@NOTF
          CP      TRMCHR
          RET     Z
          JR      @NXTTM

@NOTF:    SCF                   ;最後まで見付からない時CY=1
          RET
```

早川栄太の電気工作教室 ①プロッタ用静電吸収板

プロッタに付けた電極板



感電しないようにゴミ袋をかぶせてあるあたりが味わい深い. 右下はプロッタのペン取り付け部分.

プロッタ用静電吸着板

今回は楽しい電気工作第1弾. プロッタ用静電吸着板の作り方を紹介します.

プロッタなどで, なにやら描く場合, 困るのが紙の浮き上がりです. もちろん少しばかりお金をはずめば吸着タイプの物が買えるのですが, 残念ながら手元にあるのはそうではありません. しょうがないので, ひとつ作ってみることにしました.

密着性ということを考えると真空吸着の方が好ましいのですが, 少々大がかりになるので, 手軽な静電吸着でやってみます.

原理としては，擦ったプラスチックの下敷きに紙きれが吸い付くのと同じで，平らな板に電極を付けておき，高電圧をかけると紙が吸着されるという物です．必要な部品は，

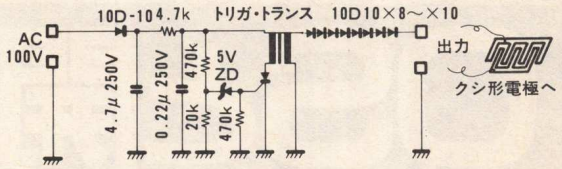
紙の下に敷く電極　5㎜～10㎜間隔でクシ歯状に＋－の電極を設けたもの．高級を目指す方は，プリント基盤を使えばきれいにできます．

高級を目指さない人，もしくはプリント基盤はあまりにももったいないという人は，私のやったように，アクリル板にエポキシ接着剤でアルミフォイルを張り付けて，接着材が固まらないうちにナイフで切り込みを入れながら，スリット部分を切り取っていくことになります．

高電圧を発生する電源　高電圧と言っても数1,000Vくらいで良く，電流は少なくてかまわないため，なるべく簡単にすませたいところです．

今回は，写真のストロボを発光させるためのトリガ・トランスを使いました．ただし，どこの店でも置いてあるものではないため，手に入れ難いかもしれませんが，かさばってもかまわない方はテレビのフライバック・トランスを使えば簡単です．根性のある方は自分で巻いても良いですが，コイル内部で放電しないようにするためと，分布容量を減らすために，ハネカムに巻くとか，多層に分割して巻くなどの注意が必要です．

高電圧発生用電源



●サイリスタは400V 2A程度のもの．
●ダイオードは1,000V 1A用として，10D-10を使ったが，端圧さえあれば何でもよい．
●ツェナーダイオードはちょうど手元にあったため使ったもの．リガ・ダイオード（またはダイアック）を使っても良い．

絶縁にはワニスが一番

私は根性がないので市販のトランスを使ったのですが，汚れてでもいたのか，困ったことにトランス内で放電を起こしてしまいました．

それで絶縁しようと，ロウを溶かした中に浸してやったのです．放電は止まりましたが，ロウが悪くてリークしていたのか，それともロウの誘電率が利いて容量が増えたせいかわかりませんが，電圧が今ひとつ上がらなくなってしまいました．

これはマズイ．再びロウを溶かし出すと，電圧はともかく，余計な放電まで復活してしまいます．何か良い物はないかと思って，試しに，プリント基板に塗るフラックスをしみ込ませてみると，これが利きましたね．

昔から，トランスとかコイルの絶縁にはワニスを塗るのが良いと言われていましたが，こんなに利くとは思いませんでした．そりゃあ，エポキシとかシリコン・ゴムで封止すればいいのは分かっていますが，簡単にできて効果的というのは魅力です．

以上，材料費はアクリル板の¥500くらいと，電源の部品は店によって差が大きいでしょうが，¥1,000から¥2,000くらいです．

次回の電気工作は

久し振りに電気工作をやったので，なんか，嬉しくなってしまいました．調子にのって，楽しい電気工作第2弾，「穴あき鉄板でつくるコンデンサ・スピーカ」(原典は，よく覚えていませんが，たしかラジオ技術誌だったとおもいます)．第3弾は，さらにレトロの波にのって，懐かしいイオン放電型スピーカーを近いうちに紹介してみようなどと思っています（イオンスピーカって，まだあるんですね．知らなかった)．

Dr.Dobb's Journal

DDJジェットサービス



年間購読料¥18,000(送料込)



今，アメリカのプログラマーやハッカーたちに愛読されている雑誌Dr. Dobb's Journal(DDJ)．アメリカに数あるパソコン誌の中でも，パブリック・ドメインの思想に共鳴するハッカーたちにささえられてきたDDJ．
DDJは，より良いソフトをソース・リスト付きで，広くみんなの手に，という思想に基づいて発行されているアメリカの月刊誌です．CP/MやTiny BASICが初めて登場したのもDDJですし，Cのサブセットである"Small-C"やAdaのサブセット"Augusta"，また68000用のTiny BASICなども発表されてきました．
工学社では，このDDJをI/Oの読者の皆様が早く安く読めるように定期購読サービスを行なっています．

●申し込み書請求先　〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F ㈱工学社「DDJジェットサービス」係

＊テレスターにDDJコーナー開設！

8ビット系

OSと開発用言語

4 TDL社のMACRO IIアセンブラ

■渡辺 修

今月はTDL社のMACRO-II アセンブラの使い方と擬似命令について説明します.

TDL社のニモニックは，インテル社の8080命令にZ-80命令を付加したものです．ザイログ社のものとは，違っていますので，**表1**に対照表を示しておきます．

擬似命令も，独特のものです．

. LOC(ORG)
. BYTE(DB)
. WORD(DW)
. ASCII(DB)
. BLKB(DS)
. DEFINE(MACRO)

=，==，= はEQUになります．

==は以後変更しない値．

=は，後でも変更可能．

=は，アセンブル時にコンソールより値を入力できます．

例： **TEST** = 〝**VERSION**=〞

コンソールに**VERSION**=と表示されます．

. PBIN命令でバイナリ出力，**. PHEX**でASCII出力を指定．

. PROGID id, ver, revでも，ID，VERSION，REVISIONを付加できます．

. TEMPS nnでテンポラリ・アレー スペースを確保できます．

特に，マクロ機能は強力ですが，今回は擬似命令について説明します．

CP/Mでは，**ASM** ␣ **File** ␣ スイッチと入力します．FileはFile. ASMです．

（アセンブル・スイッチ ）

A：. LALL
B：リストをDISKとLISTデバイスへ出力
C：. LCTL
D：リストをDISKだけに出力
H：. PHFX
I：. LIMAGE
K：. XLINK
L：リスト・出力のみを作成
Q：オブジェクトのみを作成
P：. PSYM
S：. SALL
X：. XLIST
Y：. XSYM

擬似命令

. ASCII text〔n〕	7ビットASCII文字列を作成する．
. ASCIS text〔n〕	7ビットASCII文字列の最終文字の8ビット目を1にする．
. ASCIZ text〔n〕	7ビットASCII文字列の最終文字にNULLを付加する．
. BLKB nn	nnバイトのメモリを確保する．
.IBLKW nn	nnワードのメモリを確保する．
. BYTE n〔,n…〕	バイト・データの値を作成する．
. DEFINE Symbol 〔arg1,arg2…〕=〔text〕	マクロ命令を定義する．
. END(start)	アセンブリ・ソースの終了を知らせる．
. ENTRY symbol 〔,symbol 2,…〕	サブルーチン・ライブラリのエントリ・ポイントを定める．
. EXTURN symbol 〔,symbol 2,…〕	別々にアセンブルされた他のプログラムの中で見つけられるように外部ラベルを定める．
. I8080	**Z80**の命令があった場合に注意をリストに出す．
. INTERN symbol 〔,symbol 2…〕	内部ラベルを定義する．別のプログラムからは，EXTURNで指定される．
. LADDR	下位バイト先行の16ビット値を**Z80**形式のリストへと，モードを変更する．
. LALL	すべての文字コードをリストに出力させる．
. LIST	. XLISTでストップされたリスティングを再開する．
. LIMAGE	1ステートメントを5バイトとしているモードを，すべてのコードを表示するように変更する．
. LOC nn	ORG nnと同様．
. LSYM	シンボル・テーブルを表示させる．
. MASYM symbol 1, symbol 2	symbol 2はsymbol 1 のマクロと同じであると定義させる．

I/Oプラザ

▶**私は工学社に言いたい**／I/O11月号247ページI/Oポートの会員募集において，某クラブが「ソフト交換を主な目的とした…」という内容のことを書いてきている．これは著作権にひっかかるクラブじゃないのですか？もちろん，他のクラブだって影にかくれて暗くソフト売買をやってるかもしれないけど，こういう，はっきりと「ソフト交換を…」と書いてくるクラブは，工学社の方で掲載を中止したほうがいいのではな

. OPSYN symbol 1, symbol 2	symbol 2はsymbol 1の擬似命令と同じであると定義する.
. PABS	この命令以後は絶対番地形式で作成される.
. PAGE	リスト中に次のページにスキップする.
. PREL	この命令以後はリロケータブルで作成される.
. PRNTX text	コンソール上にtextを出力する.
. RADIX n	nは2，8，10，16.
. RAD 40 symbol	symbolに特別な4バイト値を作成する.
. RELOC	. Loc以前であればRESTOREする.
. REMARK text	リスト中のコメント用で無視される.
. SALL	アセンブリ・リスト中のマクロ命令の出力をとめる.
. SBTTL	リストにサブタイトルを出力する(ただし，72文字以下).
. SYN symbol 1, symbol 2	symbol 2がsymbol 1と同じ値を持つようにできる(. WORD, DW).
. SYSYN	symbol 2 がsymbol 1 と同じラベルとなるようにする(ALPHA, BETA).
. TITLE text	各ページのトップ行に印字される.
. WORD nn{,nn…}	2バイト・データを下位バイト先行として作成する.
. XADDR	. LADDRとペアで使用.
. XALL	. LALL, SALLから標準モードへもどす.
. XIMAGE	. LIMAGから，5バイトの標準モードへもどす.
. XLIST	リスト出力を次の，LISTまで中止する.
. XSYM	シンボル・テーブルのリスト出力を中止させる.
. Z-80	以前の，I8080を無効にする.
. IF × org,{text}	条件アセンブリで，TRUE時のみtextがアセンブリされる.

. IF1 ……：ASEMBULING PASS1
. IF2 ……：ASEMBULING NOT PASS1
. IFB ……：BLANK
. IFDEF ……：DEFIND
. IFDIF ……：DIFFERENT
. IFE ……：ZERO OR BLANK
. IFG ……：POSITIVE
. IFGE ……：ZERO OR POSITIVE
. IFIDN……：IDENTICAL
. IFL ……：NEGATIVE
. IFLE ……：ZERO OR NEGATIVE
. IFN ……：NOT ZERO
. IFNB ……：NOT BLANK
. IFNDEF……：NOT DEFINED

このアセンブラは1ライン80文字で，コメントなどが長いと2行となって読みにくくなります.

次回はマクロ機能，ほかリンカなどについて説明する予定です.

表1 ZILOG TDL ニモニック・対照表

[ZILOG]		[TDL]	
ADC	A,N	ACI	N
ADC	A,R	ADC	R
ADC	A,(HL)	ADC	M
ADC	A,(IX+D)	ADC	D(X)
ADC	A,(IY+D)	ADC	D(Y)
ADC	HL,BC	DADC	B
ADC	HL,DE	DADC	D
ADC	HL,HL	DADC	H
ADC	HL,SP	DADC	SP
ADD	A,N	ADI	N
ADD	A,R	ADD	R
ADD	A,(HL)	ADD	M
ADD	A,(IX+D)	ADD	D(X)
ADD	A,(IY+D)	ADD	D(Y)
ADD	HL,BC	DAD	B
ADD	HL,DE	DAD	D
ADD	HL,HL	DAD	H
ADD	HL,SP	DAD	SP
ADD	IX,BC	DADX	B
ADD	IX,DE	DADX	D
ADD	IX,IX	DADX	X
ADD	IX,SP	DADX	SP
ADD	IY,BC	DADY	B
ADD	IY,DE	DADY	D
ADD	IY,IY	DADY	Y
ADD	IY,SP	DADY	SP
AND	N	ANA	N
AND	R	ANA	R
AND	(HL)	ANA	M
AND	(IX+D)	ANA	D(X)
AND	(IY+D)	ANA	D(Y)
BIT	B,R	‹‹	
BIT	B,(HL)	BIT	N,M
BIT	B,(IX+D)	BIT	N,D(X)
BIT	B,(IY+D)	BIT	N,D(Y)
CALL	NN	‹‹	
CALL	NC,NN	‹‹	
CALL	C,NN	‹‹	
CALL	NZ,NN	‹‹	
CALL	Z,NN	‹‹	
CALL	P,NN	‹‹	
CALL	M,NN	‹‹	
CALL	PE,NN	‹‹	
CALL	PO,NN	‹‹	
CCF		CMC	
CP	N	CPI	N
CP	R	CMP	R
CP	(HL)	CMP	M
CP	(IX+D)	CMP	D(X)
CP	(IY+D)	CMP	D(Y)
CPD		CCD	
CPDR		CCDR	
CPI		CCI	
CPIR		CCIR	
CPL		CMA	
DAA		‹‹	
DEC	R	DCR	R
DEC	(HL)	DCR	M
DEC	(IX+D)	DCR	D(X)
DEC	(IY+D)	DCR	D(Y)
DEC	BC	DCX	B
DEC	DE	DCX	D
DEC	HL	DCX	H
DEC	SP	DCX	SP
DEC	IX	DCX	X
DEC	IY	DCX	Y
DI		‹‹	
DJNZ,	E	DJNZ	E
EI		‹‹	
EX	AF,AF'	EXAF	
EX	DE,HL	XCHG	
EX	(SP),HL	XTHL	
EX	(SP),IX	XTIX	
EX	(SP),IY	XTIY	
EXX		‹‹	
HALT		HLT	
IM	0	IM0	
IM	1	IM1	
IM	2	IM2	
IN	A,(N)	IN	N
IN	R,(C)	INP	R
INC	R	INR	R
INC	(HL)	INR	M
INC	(IX+D)	INR	D(X)
INC	(IY+D)	INR	D(Y)
INC	BC	INX	B
INC	DE	INX	D
INC	HL	INX	H
INC	SP	INX	SP
INC	IX	INX	X
INC	IY	INX	Y
IND		‹‹	
INDR		‹‹	
INI		‹‹	
INIR		‹‹	
JP	NN	JMP	NN
JP	(HL)	PCHL	
JP	(IX)	PCIX	
JP	(IY)	PCIY	
JP	NC,NN	JNC	NN
JP	C,NN	JC	NN
JP	NZ,NN	JNZ	NN
JP	Z,NN	JZ	NN
JP	P,NN	JP	NN
JP	M,NN	JM	NN
JP	PE,NN	JPE	NN
JP	PO,NN	JPO	NN
JR	E	JMPR	E
JR	NC,E	JRNC	E
JR	C,E	JRC	E
JR	NZ,E	JRNZ	E
JR	Z,E	JRZ	E
LD	R,N	MVI	R,N
LD	R,R	MOV	R,R
LD	A,(NN)	LDA	NN
LD	A,(BC)	LDAX	B
LD	A,(DE)	LDAX	D
LD	R,(HL)	MOV	R,M
LD	R,(IX+D)	MOV	R,D(X)
LD	R,(IY+D)	MOV	R,D(Y)
LD	BC,NN	LXI	B,NN
LD	DE,NN	LXI	D,NN
LD	HL,NN	LXI	H,NN
LD	SP,NN	LXI	SP,NN
LD	IX,NN	LXI	X,NN
LD	IY,NN	LXI	Y,NN
LD	BC,(NN)	LBCD	NN
LD	DE,(NN)	LDED	NN
LD	HL,(NN)	LHLD	NN
LD	SP,(NN)	LSPD	NN
LD	IX,(NN)	LIXD	NN
LD	IY,(NN)	LIYD	NN
LD	SP,HL	SPHL	
LD	SP,IX	SPIX	
LD	SP,IY	SPIY	
LD	A,I	LDAI	
LD	A,RR	LDAR	
LD	I,A	STAI	
LD	RR,A	STAR	
LD	(HL),N	MVI	M,N
LD	(NN),A	STA	NN
LD	(BC),A	STAX	B
LD	(DE),A	STAX	D
LD	(HL),R	MOV	M,R

いでしょうか？ソフトを安く手にいれたいとゆーのはわかるけど，少し考えないといけないんじゃないですか？クラブやってる皆さん？（もちろん，そーゆークラブばっかりじゃないことも知ってますよHi）

（つぶあん＆クリーム）

LD	(IX+D),R	MOV	D(X),R
LD	(IY+D),R	MOV	D(Y),R
LD	(IX+D),N	MVI	D(X),N
LD	(IY+D),N	MVI	D(Y),N
LD	(NN),BC	SBCD	NN
LD	(NN),DE	SDED	NN
LD	(NN),HL	SHLD	NN
LD	(NN),SP	SSPD	NN
LD	(NN),IX	SIXD	NN
LD	(NN),IY	SIYD	NN
LDD		<<	
LDDR		<<	
LDI		<<	
LDIR		<<	
NEG		<<	
NOP		<<	
OR	N	ORI	N
OR	R	ORA	R
OR	(HL)	ORA	M
OR	(IX+D)	ORA	D(X)
OR	(IY+D)	ORA	D(Y)
OUT	(N),A	OUT	N
OUT	(C),R	OUTP	R
OUTD		<<	
OTDR		<<	
OUTI		<<	
OTIR		<<	
PUSH	AF	PUSH	PSW
PUSH	BC	PUSH	B
PUSH	DE	PUSH	D
PUSH	HL	PUSH	H

PUSH	IX	PUSH	X
PUSH	IY	PUSH	Y
POP	AF	POP	PSW
POP	BC	POP	B
POP	DE	POP	D
POP	HL	POP	H
POP	IX	POP	X
POP	IY	POP	Y
RES	B,R	<<	
RES	B,(HL)	BIT	B,M
RES	B,(IX+D)	BIT	B,D(X)
RES	B,(IY+D)	BIT	B,D(Y)
RET		<<	
RET	NC	RNC	
RET	C	RC	
RET	NZ	RNZ	
RET	Z	RZ	
RET	P	RP	
RET	M	RM	
RET	PE	RPE	
RET	PO	RPO	
RETI		<<	
RETN		<<	
RLA		RAL	
RL	R	RALR	R
RL	(HL)	RALR	M
RL	(IX+D)	RALR	D(X)
RL	(IY+D)	RALR	D(Y)
RLCA		RLC	
RLC	R	RLCR	R
RLC	(HL)	RLCR	M

RLC	(IX+D)	RLCR	D(X)
RLC	(IY+D)	RLCR	D(Y)
RLD		<<	
RR		RAR	
RR	R	RARR	R
RR	(HL)	RARR	M
RR	(IX+D)	RARR	D(X)
RR	(IY+D)	RARR	D(Y)
RRCA		RRC	
RRC	R	RRCR	R
RRC	(HL)	RRCR	M
RRC	(IX+D)	RRCR	D(X)
RRC	(IY+D)	RRCR	D(Y)
RRD		<<	
RST	N	RST	*
SBC	A,N	SBI	N
SBC	A,R	SBB	R
SBC	A,(HL)	SBB	M
SBC	A,(IX+D)	SBB	D(X)
SBC	A,(IY+D)	SBB	D(Y)
SBC	HL,BC	DSBC	B
SBC	HL,DE	DSBC	D
SBC	HL,HL	DSBC	H
SBC	HL,SP	DSBC	SP
SUB	N	SUI	N
SUB	R	<<	
SUB	(HL)	SUB	M
SUB	(IX+D)	SUB	D(X)
SUB	(IY+D)	SUB	D(Y)
SCF		STC	

SET	B,R	<<	
SET	B,(HL)	SET	B,M
SET	B,(IX+D)	SET	B,D(X)
SET	B,(IY+D)	SET	B,D(Y)
SLA	R	SLAR	R
SLA	(HL)	SLAR	M
SLA	(IX+D)	SLAR	D(X)
SLA	(IY+D)	SLAR	D(Y)
SRA	R	SRAR	R
SRA	(HL)	SRAR	M
SRA	(IX+D)	SRAR	D(X)
SRA	(IY+D)	SRAR	D(Y)
SRL	R	SRLR	R
SRL	(HL)	SRLR	M
SRL	(IX+D)	SRLR	D(X)
SRL	(IY+D)	SRLR	D(Y)
XOR	N	XRI	N
XOR	R	XRA	R
XOR	(HL)	XRA	M
XOR	(IX+D)	XRA	D(X)
XOR	(IY+D)	XRA	D(Y)

(N=8BIT DATA NN=16BIT DATA OR ADDRES)
(B=BIT DATA E=RELATIVE *=0 TO 7)
(R=REGISTER RR=REFRESH REGISTER)



RANDOM BOX

PC-1350の解析

■或阿呆

私が今までに調べたものを発表します.

内部ROM

10E4	ERROR 2	
10EC	ERROR 1	
10F0	ERROR 3	
10F4	ERROR 4	
10F8	ERROR 5	
10FC	ERROR 6	
1100	ERROR 7	
1104	ERROR 8	
1108	ERROR 9	
161F	10進16進変換	1～80
1623		0～80
1627		1～255
162B		0～255
162F		2バイト補数
1633	(文番号用)	0～&FFFF
163A		2バイト絶対値
163C		Aレジスタに範囲セット

外部RAM

6E06～6E5F FOR NEXT スタック

内訳
- 変数アドレス 2バイト
- 終了値 (10進形式) 7バイト
- ステップ値 (10進形式) 7バイト
- 実行アドレス 2バイト

計 18バイト × 5段

6F12	ビット3	PRINT=LPRINT:1
6F13	ビット2	WAIT あり:1
6F14	ビット5	パスワード あり:1
6F16	ビット6	テキスト画面 on:1
	ビット7	かな使用 on:1(0のときは,かなが使えない)
6F1C, 1D		フリーエリア先頭アドレス
6F22, 23		READ, DATA, ポインタ
6F39～6F3C		USING用 (6F3Aが整数, 6F3Bが小数)
6F50	ビット3	プリンタ あり:1
783C	ビット2	プリントモード
	ビット3	リザーブモード

外部ROM (ver1.2用, ( )内はver1.1で動くと思います)

9B12	(99BC)	マシン語ロードルーチン
AED5	(AD7F)	パワーオフ
AAB2	(A95C)	パワーオフ
9C19	(9AC3)	1バイト・ロード
9DD7	(9C81)	1ニブル・ロード①
9E02	(9CAC)	1ニブル・ロード②
85CD	(8477)	WAIT:PRINTルーチン

▶**突然ですが, PC-8801用マシン語CLS 1 ルーチンです.** 任意のアドレスから, F3, 21, C8, F3, 36, 00, 11, C9, F3, 01, B7, OB, ED, BO, FB, C9と入力し, 実行させてください. 一応, CLS1の機能は果たしていますが, カーソルが左上に出てこないことがわかると思います. ちなみに, このプログラムを実行するのに所要するマシンサイクル数は63,032ですので, クロックを4MHzとすると約0.015秒でテキスト画面をクリ

I/O '86年10月，12月，'87年1月号に誤りがありました．お詫びいたします．

I/O, 86年12月号月p.262の"PC-8801-12対応ターミナル・プログラム"に誤りがありました．以下の順に変更してください．

リスト1 "MENU" は次の手順で，**リスト2**の"KTERM"はそのまま入力し，セーブしてください．

①**リスト1**を入力し，**SAVEM"HEN"，A**↵
②**LOAD"MENU"：DELETE** 1560-1650：
MERGE "HEN" ↵
③**SAVE "MENU"** ↵

リスト1 "HEN"

```
1560 HOKA.JIKAN=0:HOKA.FUN=0:HOKA.BIYOU=0
1561 PCVAN.JIKAN=0:PCVAN.FUN=0:PCVAN.BIYOU=0
1562 ASCII.JIKAN=0:ASCII.FUN=0:ASCII.BIYOU=0
1563 TELE.JIKAN=0:TELE.FUN=0:TELE.BIYOU=0
1564 IF NOT EOF(1) THEN 1576
1565 TOTAL.BIYOU=PCVAN.BIYOU:TOTAL.FUN=PCVAN.FUN
:TOTAL.JIKAN=PCVAN.JIKAN:GOSUB 1583
1566 MESS$="":GOSUB *CMD.PRINT:MESS$="内訳 : P
C-VAN : "+STR$(TOTAL.JIKAN)+"時間 "+STR$(TO
TAL.FUN)+"分 "+STR$(TOTAL.BIYOU)+"秒":GOSUB *CMD
.PRINT
1567 TOTAL.BIYOU=TELE.BIYOU:TOTAL.FUN=TELE.FUN:T
OTAL.JIKAN=TELE.JIKAN:GOSUB 1583
1568 MESS$="        Tele-★: "+STR$(TOTAL.
JIKAN)+"時間 "+STR$(TOTAL.FUN)+"分 "+STR$(TOTAL.
BIYOU)+"秒":GOSUB *CMD.PRINT
1569 TOTAL.BIYOU=ASCII.BIYOU:TOTAL.FUN=ASCII.FUN
:TOTAL.JIKAN=ASCII.JIKAN:GOSUB 1583
1570 MESS$="        Ascii : "+STR$(TOTAL.
JIKAN)+"時間 "+STR$(TOTAL.FUN)+"分 "+STR$(TOTAL.
BIYOU)+"秒":GOSUB *CMD.PRINT
1571 TOTAL.BIYOU=HOKA.BIYOU:TOTAL.FUN=HOKA.FUN:T
OTAL.JIKAN=HOKA.JIKAN:GOSUB 1583
1572 MESS$="        その他 : "+STR$(TOTAL.
JIKAN)+"時間 "+STR$(TOTAL.FUN)+"分 "+STR$(TOTAL.
BIYOU)+"秒":GOSUB *CMD.PRINT
1573 TOTAL.BIYOU=HOKA.BIYOU+ASCII.BIYOU+TELE.BIY
OU+PCVAN.BIYOU:TOTAL.FUN=HOKA.FUN+ASCII.FUN+TELE
.FUN+PCVAN.FUN:TOTAL.JIKAN=HOKA.JIKAN+ASCII.JIKA
N+TELE.JIKAN+PCVAN.JIKAN:GOSUB 1583
1574 MESS$="":GOSUB *CMD.PRINT:MESS$="  TOTA
L接続時間 : "+STR$(TOTAL.JIKAN)+"時間 "+STR$(TO
TAL.FUN)+"分 "+STR$(TOTAL.BIYOU)+"秒":GOSUB *CMD
.PRINT
1575 CLOSE:PRINT:PRINT "Hit any key.":
A$=INPUT$(1):GOTO 50
1576 LINE INPUT #1,A$:MESS$=LEFT$(A$+SPACE$(22),
22)+"  ":LINE INPUT #1,A$:MESS$=MESS$+A$+"  ":
LINE INPUT #1,A$:MESS$=MESS$+A$+SPACE$(10)
1577 LINE INPUT #1,A$:LINE INPUT #1,B$:MESS$=MES
S$+B$+SPACE$(7)+A$
1578 IF LEFT$(MESS$,4)="PC" THEN PCVAN.JIKAN=P
CVAN.JIKAN+VAL(LEFT$(A$,2)):PCVAN.FUN=PCVAN.FUN+
VAL(MID$(A$,4,2)):PCVAN.BIYOU=PCVAN.BIYOU+VAL(RI
GHT$(A$,2)):GOTO 1582
1579 IF LEFT$(MESS$,4)="Te" THEN TELE.JIKAN=TE
LE.JIKAN+VAL(LEFT$(A$,2)):TELE.FUN=TELE.FUN+VAL(
MID$(A$,4,2)):TELE.BIYOU=TELE.BIYOU+VAL(RIGHT$(A
$,2)):GOTO 1582
1580 IF LEFT$(MESS$,4)="AS" THEN ASCII.JIKAN=A
SCII.JIKAN+VAL(LEFT$(A$,2)):ASCII.FUN=ASCII.FUN+
VAL(MID$(A$,4,2)):ASCII.BIYOU=ASCII.BIYOU+VAL(RI
GHT$(A$,2)):GOTO 1582
1581 HOKA.JIKAN=HOKA.JIKAN+VAL(LEFT$(A$,2)):HOKA
.FUN=HOKA.FUN+VAL(MID$(A$,4,2)):HOKA.BIYOU=HOKA.
BIYOU+VAL(RIGHT$(A$,2))
1582 GOSUB *CMD.PRINT:GOTO 1564
1583 IF TOTAL.BIYOU>=60 THEN TOTAL.BIYOU=TOTAL.B
IYOU-60:TOTAL.FUN=TOTAL.FUN+1:GOTO 1583
1584 IF TOTAL.FUN>=60 THEN TOTAL.FUN=TOTAL.FUN-6
0:TOTAL.JIKAN=TOTAL.JIKAN+1:GOTO 1584
1585 RETURN
```

リスト2 "KTERM"

```
190 CLEAR ,&HBF2F:DEFINT A-Z
200 BLOAD "KTERM.COM":INIT.ADD=&HC000:CALL INIT.
ADD
210 RECIVE.ADD=&HC003:AUDIAL.ADD=&HC006
220 LOGON.ADD=&HC009:SEND.ADD=&HC00C
230 KANJI.HENKAN=&HC012:PAD.CHENGE.ADD=&HC00F
240 LOGOK.ADD=&HE002:MODE.ADD=&HE000
250 COMMAN.ADD=&HE001:SEND.F=&HE003:HIRA.ON=&HE0
04:SCROLL.ON=&HE005
260 SCREEN 4:CONSOLE ,,0,0:WIDTH 80,20:COLOR 0:C
LS
270 ON ERROR GOTO *ERROR.CHECK
280 ON KEY GOSUB ,*KANJI.S,*DISK.MOVE,*ECHO.PRIN
T,*SELECT.KANJI,*SELECT.HIRA,*PAD.CHENGE,*KANYO,
*EXIT,*SCROLL
290 *START
300 ON STOP GOSUB *STOP.CHECK1:STOP ON
310 CLS:PRINT
320 PRINT "=====  KTERM/88-12  Ver3.31  =====":PRINT
330 DOWN.F=0:ECHO=0:POKE HIRA.ON,0:NEC.ON=0:HIRA
GANA.ON=0:POKE SCROLL.ON,0:SCROLL.SW=0
340 RESTORE *DATA.TOP:NO=1
350 READ NET.NAME$,TEL.NUMBER$,PROTCOL$,OP$,ID$,
PW$
360 IF NET.NAME$="." THEN 380
370 PRINT NO;":";NET.NAME$:NO=NO+1:GOTO 350
380 PRINT NO;":手動ダイヤル"
390 PRINT NO+1;":END":PRINT
400 GOSUB *BUFFER.CLS
410 PRINT "どのNETWORKにつなぎますか？";
420 A$=INPUT$(1):A=VAL(A$):IF A<1 OR A>NO+1 THEN
 420
430 IF NO+1=A THEN CLOSE:KEY OFF:OUT &HDE,0:RUN
"MENU"
440 IF NO<>A THEN 480
450 PRINT:INPUT "電話番号を入力して下さい。";TEL
.NUMBER$
460 INPUT "プロトコルを入力して下さい。(普通は4
Fです)";PROTCOL$:IF PROTCOL$="" THEN PROTCOL$=
"4P"
470 NET.NAME$="手動発信":GOTO *DIAL
480 RESTORE *DATA.TOP:NO=A
490 FOR A=1 TO NO:READ NET.NAME$,TEL.NUMBER$,PRO
TCOL$,OP$,ID$,PW$:NEXT A
500 *DIAL
510 STOP ON:PRINT:PRINT
520 PRINT "接続は、AUTO(A)or MANUAL(M)にしますか？(中止は"!")";
530 A$=INPUT$(1):IF A$="A" OR A$="a" OR A$="ﾁ" T
HEN *AUTO.LOGIN
540 IF A$="M" OR A$="m" OR A$="ﾓ" THEN *MANUAL.L
OGIN ELSE IF A$="!" THEN *START ELSE 530
550 *MANUAL.LOGIN
560 PRINT:PRINT
570 IF (INP(&HDE) AND 4) THEN 590
580 LOCATE 0,CSRLIN-1:PRINT "受話器を上げてくださ
い。":GOTO 570
590 PRINT:PRINT "呼出し中 :";NET.NAME$
600 RE.TIME=1
610 GOSUB *AUTO.DIAL
620 OUT &HDE,0:GOSUB *BUFFER.CLS
630 PRINT "REDIAL(R)or 通信開始(S) or 中止(E)";
640 A$=INPUT$(1)
650 IF A$="S" OR A$="s" OR A$="ﾄ" THEN GOSUB *CM
D.OPEN:OUT &HDE,&HA:GOTO 850
660 IF A$="R" OR A$="r" OR A$="ｽ" THEN GOSUB *RE
DIAL:GOTO 610
670 IF A$="E" OR A$="e" OR A$="ｲ" THEN *START EL
SE 640
680 *REDIAL
690 OUT &HDE,0:FOR I=0 TO 999:NEXT I
700 OUT &HDE,2:FOR I=0 TO 999:NEXT I
710 OUT &HDE,0:FOR I=0 TO 999:NEXT I
720 LOCATE 0,16:PRINT "  REDIAL:";RE.TIM
E:RE.TIME=RE.TIME+1:RETURN
730 *AUTO.LOGIN
740 PRINT:PRINT "呼出し中 :";NET.NAME$
750 RE.TIME=1
760 PRINT "中止は、[!]です。"
770 POKE MODE.ADD,VAL("&H"+PROTCOL$)
780 POKE COMMAN.ADD,&H37
790 GOSUB *AUTO.DIAL
800 CALL LOGON.ADD
810 IF PEEK(LOGOK.ADD)=0 THEN 840
820 IF INKEY$="!" THEN *START
830 GOSUB *CMD.RECIVE:IF WO$="" THEN GOSUB *REDI
AL:GOTO 790 ELSE 830
840 FOR W=1 TO 10:BEEP 1:FOR W1=0 TO 11-W:NEXT W
1:BEEP 0:NEXT W
850 GOSUB *BUFFER.CLS:CALL INIT.ADD
860 OPEN "LOGON"+RIGHT$(STR$(NO),1) FOR INPUT AS
 #1
870 IF.EOF(1) THEN CLOSE:GOTO 990
880 LINE INPUT #1,OP$
890 IF LEFT$(OP$,1)="]" THEN 930
900 WI$=""
910 GOSUB *CMD.RECIVE:IF LEN(WO$)>240 THEN WI$="
"
920 WI$=WI$+WO$:IF INKEY$="!" THEN CLOSE:GOTO 99
0 ELSE IF LEN(WI$)>200 THEN CLOSE:GOTO 830 ELSE
IF INSTR(WI$,OP$)=0 THEN 910 ELSE 870
930 IF OP$="]PASS" THEN OP$="]"+PW$ ELSE IF OP$=
"]ID" THEN OP$="]"+ID$
940 IF INSTR(OP$,"ｷ")<>0 THEN MID$(OP$,INSTR(OP$
,"ｷ"),1)=CHR$(13)
950 SEND.DATA$=RIGHT$(OP$,LEN(OP$)-1)+CHR$(13)
960 GOSUB *CMD.SEND:GOTO 870
970 *ONLINE
980 CALL INIT.ADD:GOSUB *CMD.OPEN
990 ON STOP GOSUB *STOP.CHECK2:STOP ON :OUT &HDE
,&HA:TIME.KEEP$=TIME$:TIME$="00:00:00":KEY ON
1000 GOSUB *MAKE.SCREEN:GOSUB *BUFFER.CLS
1010 GOSUB *CMD.RECIVE
1020 LOCATE 70,19:PRINT TIME$;:LOCATE CUR.I,17:P
RINT "_";
1030 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1010
1040 CUR.I=CUR.I+1
1050 IF A$=CHR$(127) THEN A$=CHR$(8)
1060 SEND.DATA$=A$:GOSUB *CMD.SEND
1070 IF A$=CHR$(13) THEN *INPUT.CLS
1080 IF A$=CHR$(12) THEN GOSUB *MAKE.SCREEN:GOTO
 1010
1090 IF A$=CHR$(8) THEN IF CUR.I=1 THEN CUR.I=0:
GOTO 1010 ELSE IF CUR.I>1 THEN LOCATE CUR.I-2,17
:PRINT "  ":CUR.I=CUR.I-2:GOTO 1010 ELSE 1010
1100 LOCATE CUR.I-1,17:PRINT A$;
1110 IF CUR.I>78 THEN A$=CHR$(13):GOTO 1040 ELSE
 1010
1120 *INPUT.CLS
1130 LOCATE 0,17:PRINT SPC(79);:CUR.I=0:GOTO 101
0
1140 *MAKE.SCREEN
1150 CLS:CUR.I=0
1160 *MAKE.SCREEN1
1170 LOCATE 0,16:PRINT "------------------------
--------------------------------------------------
------"
1180 GOSUB *FUNCTION.CLS
1190 LOCATE 0,18:PRINT "Function 2:漢字入力 3:DI
SK 4:印字 5:漢字選択 6:ｶﾅ 7:PAD 8:慣用 9:EXIT 10
:SCROLL";
1200 IF DOWN.F=1 THEN LOCATE 20,19:PRINT "*DOWN*
";
1210 IF ECHO=1 THEN LOCATE 29,19:PRINT "*ON*";
1220 IF NEC.ON=1 THEN LOCATE 37,19:PRINT "*NEC*"
; ELSE LOCATE 36,19:PRINT "*SHIFT*";
1230 IF HIRAGANA.ON=1 THEN LOCATE 46,19:PRINT "*
ON*";
1240 RETURN
1250 *KANJI.S
1260 KEY OFF:GOSUB *FUNCTION.CLS:CONSOLE ,,1
1270 LOCATE 0,0:PRINT CHR$(&H17)
1280 LOCATE CUR.I,17:PRINT " ":LOCATE CUR.I,17:L
INE INPUT KEY.KANJI$
1290 IF LEN(KEY.KANJI$)=0 THEN 1340
1300 IF NEC.ON=1 THEN DEF USR=KANJI.HENKAN:KEY.K
ANJI$=USR(KEY.KANJI$)
1310 SEND.DATA$=KEY.KANJI$
1320 GOSUB *CMD.SEND
1330 CUR.I=CUR.I+LEN(KEY.KANJI$):IF NEC.ON=1 THE
N CUR.I=CUR.I-4:IF CUR.I<0 THEN CUR.I=0
1340 LOCATE 0,0:PRINT CHR$(&H16)
1350 CONSOLE ,,0:GOSUB *MAKE.SCREEN1:KEY ON:RETU
RN 1010
1360 *DISK.MOVE
1370 KEY OFF:GOSUB *FUNCTION.CLS
1380 LOCATE 0,18:PRINT "Select number  1:FILES
2:DOWN-LOAD  3:UP-LOAD  4:EXIT";
1390 GOSUB *BUFFER.CLS
1400 IN$=INPUT$(1):IN=VAL(IN$):IF IN=1 THEN GOSU
B *DISK.FILES ELSE IF IN=2 THEN GOSUB *DISK.DOWN
 ELSE IF IN=3 THEN GOSUB *DISK.UP ELSE IF IN<>4
THEN 1400
1410 GOSUB *MAKE.SCREEN1:KEY ON:RETURN 1010
1420 *DISK.FILES
1430 GOSUB *FUNCTION.CLS
1440 LOCATE 0,18:PRINT "Select drive number (1-2
)?";
1450 NUM$=INPUT$(1):NUM=VAL(NUM$):IF NUM<1 OR NU
M>2 THEN 1450
1460 GOSUB *MAKE.SCREEN:LOCATE 0,0
1470 PRINT "**************************************
****************************************"
1480 PRINT:FILES NUM:PRINT
1490 PRINT "**************************************
****************************************"
1500 PRINT
1510 GOSUB *FUNCTION.CLS
1520 LOCATE 0,18:PRINT "OK? (Y/N)";
1530 NUM$=INPUT$(1):IF NUM$="Y" OR NUM$="y" OR N
UM$="ｙ" THEN GOSUB *MAKE.SCREEN:RETURN ELSE 1530
1540 *DISK.DOWN
1550 IF DOWN.F=1 THEN 1620
1560 DOWN.F=1:GOSUB *FUNCTION.CLS
1570 LOCATE CUR.I,17:PRINT " ":LOCATE 0,17:PRINT
 "Down load file name ? ";
1580 LINE INPUT A$:LOCATE 0,17:PRINT SPC(79);:GO
SUB *FUNCTION.CLS
1590 IF A$="" THEN 1620
1600 CLOSE #1:OPEN A$ FOR OUTPUT AS #1
1610 PRINT #1,CHR$(13):RETURN
1620 DOWN.F=0:LOCATE 0,18:PRINT "Down load 中止"
;
1630 FOR WAIT.I=1 TO 199:NEXT WAIT.I:LOCATE 0,18
:PRINT SPC(79);:RETURN
1640 *DISK.UP
1650 GOSUB *FUNCTION.CLS
1660 LOCATE CUR.I,17:PRINT " ":LOCATE 0,17:PRINT
 "Up load file name ? ";
1670 LINE INPUT FI$
1680 IF FI$="" THEN *UP.BREAK
1690 CLOSE #1:DOWN.F=0:OPEN FI$ FOR INPUT AS #1
1700 GOSUB *FUNCTION.CLS:LOCATE 0,17:PRINT SPC(7
9);
1710 LOCATE 0,18:PRINT "Up load : ";FI$;
1720 IF EOF(1) THEN *UP.FINNISH
1730 GOSUB *CMD.RECIVE:LOCATE 70,19:PRINT TIME$;
1740 A$=INKEY$:IF A$="S" OR A$="s" OR A$="ﾄ" THE
N GOSUB *UP.STOP:GOTO 1720 ELSE IF A$="Z" OR A$=
"z" OR A$="ﾂ" THEN *UP.BREAK
1750 LINE INPUT #1,A$
1760 SEND.DATA$=A$+CHR$(13)
1770 IF NEC.ON=1 THEN DEF USR=KANJI.HENKAN:SEND.
DATA$=USR(SEND.DATA$)
1780 IF LEN(SEND.DATA$)<>0 THEN 1820
1790 GOSUB *FUNCTION.CLS
1800 LOCATE 0,18:PRINT "File is too long. Contin
ue?(y/n)";
1810 GOSUB *BUFFER.CLS:A$=INPUT$(1):IF A$="y" OR
 A$="Y" OR A$="ｙ" THEN LOCATE 0,18:PRINT SPC(79)
;:LOCATE 0,18:PRINT "Up load : ";FI$; ELSE *UP.B
REAK
1820 GOSUB *CMD.SEND:GOTO 1720
1830 *UP.FINNISH
1840 FOR I=0 TO 2000:NEXT I:GOSUB *CMD.RECIVE
1850 CLOSE #1:GOSUB *FUNCTION.CLS:LOCATE 0,18:PR
INT "** Up load finnished **";
1860 FOR WAIT.I=1 TO 199:NEXT WAIT.I:RETURN
1870 *UP.STOP
1880 GOSUB *FUNCTION.CLS:LOCATE 0,18:PRINT "** U
p load 一時中止(再開は任意のキーです) **";:A$=I
NPUT$(1):LOCATE 0,18:PRINT SPC(79);:LOCATE 0,18:
PRINT "Up load : ";FI$;:RETURN
1890 *UP.BREAK
1900 LOCATE 0,17:PRINT SPC(79);SPC(79);:LOCATE 0
,18:PRINT "** Up load 中止 **";
1910 CLOSE #1:FOR I=0 TO 2000:NEXT I:GOSUB *CMD.
RECIVE
1920 FOR WAIT.I=1 TO 399:NEXT WAIT.I:RETURN
1930 *ECHO.PRINT
1940 GOSUB *FUNCTION.CLS
1950 GOSUB *BUFFER.CLS
1960 IF ECHO=0 THEN LOCATE 0,18:PRINT "同時印字を
開始しますか？(Y/N)";:IN$=INPUT$(1):IF IN$="Y"
OR IN$="y" OR IN$="ｙ" THEN ECHO=1:GOTO 1980 ELSE
 ECHO=0:GOTO 1980
1970 LOCATE 0,18:PRINT "同時印字を中止しますか？
(Y/N)";:IN$=INPUT$(1):IF IN$="Y" OR IN$="y" OR
IN$="ｙ" THEN ECHO=0 ELSE ECHO=1
1980 GOSUB *MAKE.SCREEN1:RETURN 1010
1990 *SELECT.KANJI
2000 GOSUB *FUNCTION.CLS:GOSUB *BUFFER.CLS
2010 LOCATE 0,18:PRINT "Select number:  1:SHIFT-
JIS  2:NEC (送信時：UP-LOADも含む)";
2020 IN$=INPUT$(1):IN=VAL(IN$)
2030 IF IN=1 THEN NEC.ON=0:LOCATE 0,19:PRINT "Se
lect SHIFT-JIS";:GOTO 2050
2040 IF IN=2 THEN NEC.ON=1:LOCATE 0,19:PRINT "Se
```

アしているという計算になります．ただし，このプログラムでは割込み禁止を使用しているのであまり正確な計算とは言い切れません．

（NTSC方式・加藤裕明）

```
lect NEC";:GOTO 2050 ELSE 2020
2050 FOR WAIT.I=1 TO 399:NEXT WAIT.I:GOSUB *MAKE
.SCREEN1:RETURN 1010
2060 *SELECT.HIRA
2070 GOSUB *FUNCTION.CLS:GOSUB *BUFFER.CLS
2080 LOCATE 0,18:PRINT "カナ→ひらがな変換をし
ますか？ (Y/N)";
2090 IN$=INPUT$(1):IF IN$="Y" OR IN$="y" OR IN$=
"ン" THEN HIRAGANA.ON=1 ELSE HIRAGANA.ON=0
2100 POKE HIRA.ON,HIRAGANA.ON:GOSUB *MAKE.SCREEN
1:RETURN 1010
2110 *SCROLL
2120 GOSUB *FUNCTION.CLS:GOSUB *BUFFER.CLS
2130 LOCATE 0,18:PRINT "スクロールはどうしますか
？ 1：低速スクロール　2：高速スクロール　3：し
ない";
2140 IN$=INPUT$(1):IF IN$="1" THEN SCROLL.SW=1 E
LSE IF IN$="2" THEN SCROLL.SW=2 ELSE IF IN$="3"
THEN SCROLL.SW=0 ELSE 2140
2150 POKE SCROLL.ON,SCROLL.SW:GOSUB *MAKE.SCREEN
1:RETURN 1010
2160 *EXIT
2170 GOSUB *FUNCTION.CLS
2180 LOCATE 0,18:PRINT "回線を切断してもいいです
か？ (Y/N)";
2190 IN$=INPUT$(1):IF IN$="Y" OR IN$="y" OR IN$=
"ン" THEN 2200 ELSE GOSUB *MAKE.SCREEN1:RETURN 10
10
2200 OUT &HDE,0:GOSUB *FUNCTION.CLS
2210 LOCATE 0,18:PRINT "回線を切断しました．"
2220 OUT &HDD,&H40:KEY OFF:CLOSE
2230 OPEN "TIME" FOR APPEND AS #1
2240 PRINT #1,NET.NAME$:PRINT #1,DATE$:PRINT #1,
TIME.KEEP$:PRINT #1,TIME$
2250 JIKAN=VAL(LEFT$(TIME.KEEP$,2)):FUN=VAL(MID$
(TIME.KEEP$,4,2)):BIYOU=VAL(RIGHT$(TIME.KEEP$,2)
)
2260 TIME.KEEP$=TIME$
2270 JIKAN=VAL(LEFT$(TIME.KEEP$,2))+JIKAN:FUN=VA
L(MID$(TIME.KEEP$,4,2))+FUN:BIYOU=VAL(RIGHT$(TIM
E.KEEP$,2))+BIYOU+1
2280 IF BIYOU>=60 THEN BIYOU=BIYOU-60:FUN=FUN+1
2290 IF FUN>=60 THEN FUN=FUN-60:JIKAN=JIKAN+1
2300 IF JIKAN>=24 THEN JIKAN=JIKAN-24
2310 TIME$=RIGHT$("0"+RIGHT$(STR$(JIKAN),LEN(STR
$(JIKAN))-1),2)+":"+RIGHT$("0"+RIGHT$(STR$(FUN),
LEN(STR$(FUN))-1),2)+":"+RIGHT$("0"+RIGHT$(STR$(
BIYOU),LEN(STR$(BIYOU))-1),2)
```

```
2320 PRINT #1,TIME$
2330 CLOSE
2340 DOWN.F=0:ECHO=0:POKE HIRA.ON,0:NEC.ON=0:HIR
AGANA.ON=0:POKE HIRA.ON,HIRAGANA.ON:GOTO *START
2350 *BUFFER.CLS
2360 A$=INKEY$:IF A$<>"" THEN 2360 ELSE RETURN
2370 *ERROR.CHECK
2380 IF ERL=860 THEN PRINT:PRINT "* LOGON FILE I
S NOTHING !! *":BEEP:RESUME *ONLINE
2390 IF ERL=2230 THEN OPEN "TIME" FOR OUTPUT AS
#1:RESUME NEXT
2400 IF ERR=56 THEN LOCATE 0,18:PRINT"< BAD FILE
 NAME >":BEEP:IF ERL=1600 THEN RESUM 1570 ELSE R
ENUM 1660
2410 IF ERR=53 THEN LOCATE 0,18:PRINT"< FILE NOT
 FOUND >":BEEP:RESUME 1660
2420 PRINT:PRINT
2430 PRINT ERL;"ｴﾗｰ ";:ERROR ERR:CLOSE:KEY OFF:ST
OP
2440 *STOP.CHECK1
2450 SEND.DATA$=CHR$(3):GOSUB *CMD.SEND:RETURN
2460 *STOP.CHECK2
2470 LOCATE 0,0:PRINT CHR$(&H16)
2480 IF INP(8) AND &H40 THEN SEND.DATA$=CHR$(3):
GOSUB *CMD.SEND:RETURN
2490 OUT &HDD,&H3F:FOR WAIT.I=1 TO 180:NEXT WAIT
.I:OUT &HDD,&H37:RETURN
2500 *DATA.TOP
2510 DATA T e l e　S t a r ,03-320-4271,4F,,*ID
*,*PASS*
2520 DATA T e l e　S t a r　D D X,"163::06035
51150",4F,,TS0000,*******
2530 DATA T u l i p,0283-62-7491,CF,,*ID*,*PASS
*
2540 DATA A S C I I - N E T,"03-486-7987::",4F,
,*ID*,*PASS*
2550 DATA A S C I I - N E T　D D X,"163::06035
22276",4F,,asc00000,*******
2560 DATA E X E,03-380-7523,4F,,*ID*,*PASS*
2570 DATA P C - V A N,"0485-25-9991",4F,VANPCNE
C02,00000000,*******
2580 DATA .,0,0,0,0,0,0,0
2590 *CMD.OPEN
2600 FOR I=1 TO 3:OUT &HDD,0:NEXT I:OUT &HDD,&H4
0
2610 OUT &HDD,VAL("&H"+PROTCOL$):OUT &HDD,&H37:R
ETURN
2620 RETURN
```

```
2630 *CMD.RECIVE
2640 DEF USR=RECIVE.ADD:SEND.DATA$=CHR$(&H0):WO$=
SPACE$(255):WO$=USR(WO$)
2650 IF ECHO=0 AND DOWN.F=0 THEN RETURN
2660 IF ECHO=1 THEN LPRINT WO$;
2670 IF DOWN.F=1 THEN PRINT #1,WO$;
2680 RETURN
2690 *AUTO.DIAL
2700 PRINT "ダイヤル中です。";TEL.NUMBER$
2710 DEF USR=AUDIAL.ADD:DA$=USR(TEL.NUMBER$):RET
URN
2720 *CMD.SEND
2730 DEF USR=SEND.ADD:COUNT=1
2740 SEND.DATA$=USR(SEND.DATA$):IF PEEK(SEND.F)<
>0 THEN COUNT=COUNT+1:IF COUNT=100 THEN RETURN E
LSE 2740 ELSE RETURN
2750 *PAD.CHENGE
2760 GOSUB *FUNCTION.CLS
2770 LOCATE 0,17:PRINT " ":GOSUB *FUNCTION.CLS
2780 LOCATE 0,17:LINE INPUT "PAD:";PAD.N$
2790 IF PAD.N$="" THEN PAD.N$="SET 2:1,3:18,9:0,
10:0#":LOCATE 0,17:PRINT "PAD:";PAD.N$;
2800 DEF USR=PAD.CHENGE.ADD:DA$=USR(PAD.N$):GOSU
B *MAKE.SCREEN1:LOCATE 0,17:PRINT SPC(79);:RETUR
N 1010
2810 *KANYO
2820 GOSUB *FUNCTION.CLS
2830 LOCATE 0,18:PRINT "慣用句";
2840 KEY 2,1D$:KEY 3,PW$:KEY 4,"Hello !"+CHR$(13
):KEY 5,"Bye !"+CHR$(13):KEY 6,"RA/S"+CHR$(13)+"
56"+CHR$(13)+"0"+CHR$(13)+"0"+CHR$(13)
2850 KEY 7,"/10/1"+CHR$(13)+CHR$(13):KEY 8,"ｵｶｴﾘ
"+CHR$(13):KEY 9,"/NAME AKINA"+CHR$(13):KEY 10,"
p/k="+CHR$(34)+"12"+CHR$(34)+CHR$(13)
2860 KEY OFF:CONSOLE ,,1
2870 LOCATE 0,17:PRINT " ":LOCATE 0,17:LINE INPU
T A$
2880 SEND.DATA$=A$+CHR$(13):GOSUB *CMD.SEND
2890 LOCATE 0,17:PRINT SPC(79);
2900 KEY 2,"auto :"+KEY 3,"goto ":KEY 4,"list ":K
EY 5,"run"+CHR$(13):KEY 6,"save "+CHR$(34):KEY 7
,"key ":KEY 8,"print ":KEY 9,"edit ."+CHR$(13):K
EY 10,"cont"+CHR$(13)
2910 CONSOLE ,,0:GOSUB *MAKE.SCREEN1:KEY ON:RETU
RN 1010
2920 *FUNCTION.CLS
2930 LOCATE 0,18:PRINT SPC(79);:PRINT SPC(79);:R
ETURN
```

'86年12月p.215"**Body Snacker**"のリストに誤りがありました．**リスト2**の**B000H～B-FFFH**を訂正**リスト1**，**リスト3**の**B8C0H～**を訂正**リスト2**のように変更してください．

訂正リスト1

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 F3 3A C2 E6 F6 02 D3 31 32 C2 E6 11 00 39 DD 21 :F3
B010 50 B0 FD 21 00 B9 06 80 78 DD A6 00 28 20 FD 7E :1B
B020 FF 12 CB 38 30 04 DD 23 06 80 13 21 40 7E AF ED :5C
B030 52 20 E5 3A C2 E6 E6 F9 D3 31 32 C2 E6 C9 FD 7E :3A
B040 00 12 FD 23 18 DC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :26
B050 7F FF FF FF FF 88 88 9F 8A 22 22 22 22 08 88 88 :54
B060 88 22 22 22 22 08 88 9F FF FF FF FF 88 88 9F :89
B070 8A 22 22 22 22 08 88 00 08 22 22 22 22 08 88 3F :01
B080 F8 88 88 88 88 81 06 7F 88 88 88 88 80 02 66 44 :68
B090 28 88 88 88 A2 22 66 7F F8 88 88 88 81 03 33 3F :EF
B0A0 A8 88 88 88 80 02 33 11 A8 88 88 88 A2 22 33 3F :7C
B0B0 F3 33 FF FF C4 20 88 FF 8A 22 22 22 00 88 88 88 :17
B0C0 80 22 22 22 22 20 88 FF FF FE 60 00 1F 98 80 67 :AA
B0D0 8A 22 20 00 02 00 88 88 88 22 20 00 02 08 80 67 :A1
B0E0 E7 99 8C 00 01 93 FF 9F E6 00 00 00 02 00 00 08 :2E
B0F0 E7 99 8C 00 00 80 88 9F E7 99 8C 00 01 93 FF 3F :91
----------
Sum: B8 B2 A0 98 CF 9E 52 DE 3A 06 DA F1 58 1A 71 6F :9C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 E6 00 00 00 00 00 00 67 99 8C 00 00 80 00 3F :31
B110 33 CC 89 80 04 CF FF 9F 33 00 00 00 00 00 00 :AC
B120 33 CC 89 80 00 88 88 9F 3F CC 89 80 04 CF 3F FF :DC
B130 33 00 00 00 00 00 10 00 3F CC 89 80 00 80 00 FF :D6
B140 9F FF 04 00 44 08 FF 3F 88 08 00 00 00 00 11 :CD
B150 9F FF 04 00 44 00 11 3F 9F FF 04 00 44 00 FF FF :1A
B160 88 08 00 00 00 00 00 44 1F FF 04 00 44 00 44 7F :FD
B170 FF F8 21 38 01 1F FF 3F F8 80 22 00 00 00 00 03 :4B
B180 FF F8 21 38 01 13 33 3F FF F8 21 38 01 13 FF FF :38
B190 F8 80 22 00 00 00 00 06 7F F8 21 38 01 12 66 7F :68
B1A0 E7 99 88 40 00 13 33 9F E6 00 00 00 02 00 00 08 :1D
B1B0 E7 99 88 40 00 00 00 9F E7 99 88 00 01 00 00 03 :83
B1C0 E6 00 00 00 02 00 00 08 E7 99 88 00 00 80 00 03 :7B
B1D0 E7 99 8C 00 01 93 FF 9F E7 99 8C 00 00 80 88 88 :DA
B1E0 E6 00 00 00 02 00 00 19 E7 99 8C 00 01 93 FF 3F :DF
B1F0 E7 99 8C 00 00 80 00 00 66 00 00 00 00 00 00 3F :31
----------
Sum: A3 72 A6 F0 93 B7 0B 82 BC 0B 32 70 92 17 6E 61 :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 33 CC 89 80 04 CF FF 9F 33 CC 89 80 00 88 88 88 :19
B210 33 00 00 00 00 00 00 04 3F CC 89 80 04 CF 3F FF :5C
B220 3F CC 89 80 00 80 00 00 33 00 00 00 00 00 10 7F :56
B230 9F FF 04 00 44 08 FF 3F 9F FF 04 00 44 00 01 11 :24
B240 88 08 00 00 00 00 3F 9F FF 04 00 44 00 FF FF :B3
B250 9F FF 04 00 44 00 00 9F FF 08 00 00 00 00 7F :BD
B260 FF F8 21 38 01 1F FF 3F FF F8 21 38 01 12 23 33 :67
B270 F8 80 22 00 00 00 00 8F FF F8 21 38 01 13 FF FF :8B
B280 FF F8 21 38 01 12 26 66 78 80 22 00 00 00 00 0F :18
B290 E7 99 88 40 00 13 00 07 E7 99 9C 00 00 80 88 88 :0E
B2A0 E6 00 00 00 02 00 00 01 E7 99 88 00 01 90 00 03 :85
B2B0 E7 99 8C 00 80 80 CC 88 E6 00 00 00 02 00 00 01 :49
B2C0 FF FF C0 23 33 FF F2 27 FF FF C8 FF 33 3F FF FF :61
B2D0 FF FF C0 00 00 00 12 27 FF FF 10 26 66 7F F2 27 :29
B2E0 FF FF 93 1F FF FF FF FF FF 10 04 00 00 32 27 :17
B2F0 FF FF FF FF F2 2F FF FF FF FF A2 26 66 60 00 FF :A6
----------
Sum: 11 3C A4 F1 34 48 F5 75 11 3C 2C BF 90 AA A4 AE :8C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 FF FF A2 26 62 22 00 FF FF FF FF FF 00 0F FF FF :52
B310 F0 22 20 00 00 40 00 FF F0 22 20 00 00 02 00 FF :A4
B320 FF FF FF FF 80 0F FF FF F8 00 00 40 00 80 00 FF :40
B330 F8 00 00 01 00 40 00 FF FF FF FF FF F2 0F FF FF :35
B340 FF A2 66 60 00 00 00 FF FF 82 26 66 00 02 00 FF :6E
B350 FF FF FF FF 01 0F FF FF F0 02 20 00 01 40 00 FF :5C
B360 F0 02 20 08 01 02 00 FF FF FF 33 22 20 09 FF :96
B370 FF FF A2 22 22 00 00 FF FF FF A2 22 22 20 00 FF :E6
B380 FF FF 90 08 82 22 22 3F FF FF F8 00 06 60 00 FF :7E
B390 FF FF 80 00 02 22 00 3F FF FF FF 30 00 88 FF FF :94
B3A0 FF 99 91 18 00 80 00 88 00 00 00 40 00 08 8F 8F :AF
B3B0 FF FF FF 30 00 88 FF FF FF 99 91 18 00 80 00 02 :76
B3C0 00 00 00 40 00 08 8F 07 FF FF FF E0 00 0F FF FF :C8
B3D0 FF CC CC 40 80 08 00 08 80 00 00 10 00 0F FF 8F :94
B3E0 FF FF FF E0 00 0F FF FF FF CC CC 40 80 08 00 00 :49
B3F0 00 00 00 10 00 0F FF 07 FF FE 66 72 20 0F FF FF :27
----------
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 FF FF FF E2 20 00 00 00 00 00 00 22 20 03 FF 8F :D2
B410 FF FE 66 72 00 0F FF FF FF FF E2 00 08 00 01 :CA
B420 80 00 00 22 22 0F FF 9F FF FF FF F0 00 03 FF FF :5F
B430 FF 88 88 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 7F 8F :9F
B440 FF FF FF F0 00 03 FF FF FF FF 88 88 80 00 00 0C :89
B450 00 00 00 00 00 0B FF CF FF FF FF FF 80 00 FF FF :53
B460 FF FF F8 88 80 00 01 15 78 80 02 00 00 00 F0 00 :FE
B470 7F FF FF FF 00 08 FF FF FF FF FF F8 00 08 01 15 :95
B480 7F 80 02 20 00 00 F0 00 00 04 00 40 00 00 00 01 :56
B490 00 04 00 40 00 00 00 01 00 04 00 40 00 00 00 01 :8A
B4A0 FF 88 88 88 88 88 88 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :26
B4B0 FF 88 88 88 88 88 88 FF FF 88 88 88 88 88 88 FF :5C
B4C0 FF FF FF FF FF FF FF FF 88 88 88 88 88 88 FF :26
B4D0 FF FF F8 02 00 07 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F5
B4E0 FF FF 3F 02 00 07 FF FF FF FF F0 00 20 0F FF FF :18
B4F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF F0 00 20 0F FF FF :13
----------
Sum: 73 12 E3 DF D0 50 F8 7B 6D 18 74 F9 EE 44 79 3A :B1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 88 88 88 82 27 23 33 3F 88 88 88 82 22 23 33 :8A
B510 88 88 88 82 22 22 23 3F 88 88 88 82 27 26 66 7F :0C
B520 88 88 88 82 22 26 66 08 88 88 88 82 22 22 26 7F :6D
B530 7F FF 9C FE 9B 64 A4 64 98 66 B3 40 92 40 92 40 :B4
B540 9E 7F 7F FF FF FF 99 9C BF 9E 98 1C 98 3E 98 1C :69
B550 99 FE 99 9C B9 FF 7F FF FF FF BD 64 83 A4 81 24 :ED
B560 87 F4 81 2E 87 34 81 24 8F FF 7F FF BF FE 1F 3C :AE
B570 93 0C 93 0C BC 9E 84 44 84 92 9F 61 3E 7F 3F FE :70
B580 BF FE 1E 1E 80 10 BC 3E 92 44 B6 32 52 50 80 10 :95
B590 A7 F4 82 3F FE 3F 9E 1C 84 04 84 04 A7 E6 84 10 :0B
B5A0 B4 26 84 10 9F FF 7E 3F FF FF 9F 3E CC 00 C0 00 :30
B5B0 DF 32 C0 00 C1 F2 C0 00 CF 3F 7F FF BF FE 1F FC :A8
B5C0 80 00 80 00 8F CE 98 10 82 3E 80 10 BF FF 3F FF :21
B5D0 38 FE 33 FE 80 40 80 00 80 00 BE 0E 80 40 80 E0 :13
B5E0 08 DF 38 FE FF F1 BF 81 83 01 86 1C 80 30 94 80 :37
B5F0 90 00 B9 90 93 2F 7F F1 BF FE 38 36 80 00 81 3E :75
----------
Sum: B1 46 A5 11 80 09 2B 66 99 EF 14 89 D8 AC 6F A4 :83

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 8D 00 99 00 83 FE 81 00 89 07 3F FF 3F FE 1F FE :50
B610 80 10 82 72 98 10 BE 7E 82 00 82 00 0F CF 3F FE :87
B620 FF FF BF 9E 90 60 80 60 80 4E A7 F4 82 0E 82 04 :AA
B630 BC 3F 7F FF FF FF CF FE E0 0C 80 00 86 40 86 4E :4A
B640 E0 00 E0 00 CF FF 7F FF BF FE 33 BC 93 7E 80 00 :49
B650 80 00 8C 9E 80 00 80 00 8C 9F 3F FE FF FF BE 7E :4C
B660 83 E0 BC 92 83 E0 A4 1E 83 E0 A4 9E BE 7F 7F FF :36
B670 FF FF B1 7C 83 80 80 00 88 3E 9B B0 80 00 80 00 :BF
B680 89 FF 7F FF F1 F5 80 1E 80 10 9C F0 90 C0 80 10 :86
B690 90 00 B3 F0 90 BF 71 F1 BF FE 1F FC 84 A0 80 A0 :30
B6A0 81 E6 84 00 BC 02 99 CC 9F FF 3F FF 7F FF 9C FE :02
B6B0 BF FE A8 18 BC 66 BC FE 88 18 BC 66 BC 9F 7F FF :F4
B6C0 FF F1 BF FO A5 00 BF 80 11 81 70 BF 80 A1 00 :C5
B6D0 9F 9F 7F F1 FF FE E7 FE BF 86 B2 7E 8F FE 94 C4 :BB
B6E0 BE 48 82 3E BE 49 7F FF FF FF 1F FC AC 42 BF FE :0F
B6F0 82 02 B2 02 BE 7E AC 42 B9 FF 7F FF 7F FF 1C FC :2E
----------
Sum: E1 EA 02 E3 18 AE A8 91 EF D5 20 35 EE D4 FE 36 :BE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 8F F8 BF FE BF FE BF FE BF FE BF F8 9C FF 7F FF :2C
B710 7F FF 9F FE A7 C2 A7 CC BC E0 A7 0E BF E2 80 CE :37
B720 B9 FF 7F FF 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :AA
B730 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B740 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FO
B750 FF FF FF FF FF FF FF FF 06 20 00 00 00 00 05 40 :63
B760 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :70
B770 00 00 10 01 00 00 FF 80 7F FF FF FF FF FF FF :08
B780 FF FF FF FF FF F8 88 80 22 20 04 40 41 20 07 FF :E8
B790 FF 90 02 22 22 22 22 47 90 10 07 20 27 20 04 :92
B7A0 7F 90 01 10 22 22 22 47 FF FF FF FF FF FF FF :C5
B7B0 E4 40 22 66 66 66 66 66 10 11 33 FF FF FF FF :93
B7C0 FF FF FF FF FF FF FF FF F3 31 54 66 66 66 66 :6E
B7D0 C8 00 44 66 66 66 66 64 40 00 00 00 00 00 00 :AE
```

```
B7E0 64 40 A2 20 00 00 00 00 64 40 00 00 00 00 00 00 :0A
B7F0 73 31 50 44 44 04 FF FF 66 20 40 00 40 04 51 FF :D8
----------
Sum: 42 C1 42 58 24 E6 F6 1D DE 0A 02 C5 62 84 DB 6E :98

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 E2 20 40 44 44 04 40 00 44 44 44 44 46 44 44 44 :30
B810 C4 44 44 44 44 44 44 00 00 08 08 30 44 44 44 :AC
B820 E6 66 66 66 64 00 00 66 66 66 66 66 60 00 00 46 :20
B830 66 66 66 66 66 00 00 46 46 00 7F 80 00 88 B3 33 :F7
B840 46 00 33 00 00 00 07 33 46 00 33 11 11 11 07 33 :99
B850 FF 00 7F 00 00 0F FF 66 7F 00 66 00 00 02 66 66 :A5
B860 7F 00 66 22 22 22 66 66 23 33 23 33 33 32 03 :5E
B870 00 33 00 00 00 00 02 03 23 33 23 33 33 32 03 :7F
B880 22 26 22 22 22 22 22 27 00 26 00 00 00 00 02 27 :68
B890 22 26 22 22 22 22 22 27 22 33 22 22 22 22 22 03 :1B
B8A0 22 33 22 22 22 22 22 03 22 33 22 22 22 22 22 03 :04
B8B0 22 26 22 22 22 22 22 27 22 26 22 22 22 22 22 27 :32
B8C0 22 26 22 22 22 22 22 27 33 33 33 33 33 33 33 33 :B1
B8D0 78 01 C8 00 08 84 80 07 33 33 33 33 33 33 33 33 :EC
B8E0 E6 66 66 66 66 66 66 66 11 10 08 0A 50 05 12 CF :19
B8F0 66 64 66 64 66 66 66 66 46 00 00 00 00 00 00 00 :0C
----------
Sum: 24 F9 A6 EA F2 73 E8 44 D8 38 E4 7F 69 5A EC 29 :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 00 07 A0 00 0F 50 00 07 A0 00 06 A0 00 08 00 0F :6A
B910 F0 00 FF 00 03 FF C0 03 FF C0 0F FF F0 0F FF F0 :6F
B920 0F FF F0 0F FF F0 03 FF C0 03 FF C0 00 FF BF 00 :3E
B930 0F 50 00 07 A0 00 06 A0 00 0F 50 00 1A A8 00 0D :DA
B940 50 00 F5 55 00 03 55 40 03 55 40 0D 55 50 05 55 :D6
B950 50 05 55 50 05 55 50 01 55 40 01 55 40 00 57 B5 :DC
B960 00 0F 50 00 07 A0 00 06 A0 00 08 00 0D 40 00 35 :36
B970 44 00 D5 55 00 E8 35 00 02 00 0F F0 00 FF 00 03 :8E
B980 FF C0 03 FF C0 0F FF F0 0F FF F0 0F FF F0 FF :89
B990 F0 03 FF C0 03 FF C0 00 FD 7F 00 35 74 00 D5 55 :C3
B9A0 00 E8 35 00 03 A8 35 40 0E A8 35 50 00 D5 55 :D5
B9B0 F5 55 00 03 55 40 03 55 40 0D 55 50 05 55 50 05 :DB
B9C0 55 50 05 55 50 01 55 40 01 55 40 00 5D 55 00 35 :62
B9D0 54 00 D5 55 00 E8 35 00 02 00 01 C0 00 01 C0 00 :1F
B9E0 01 C0 00 01 C0 00 01 C0 00 01 C0 00 01 C0 00 01 :C6
B9F0 40 00 03 40 00 20 01 40 50 00 D0 00 A8 00 A8 00 :55
----------
Sum: C0 7A 12 7E 28 1E 26 B5 06 F0 07 55 2A B5 06 DD :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 3C 00 FD FF 00 FD FF 00 FD FF 00 FD FF 00 FD :28
BA10 00 FD FF 00 FD FF 00 FD 7F 00 03 FD 7F 40 3A FD :6A
BA20 7F 50 F5 3C D0 00 A8 00 A8 00 01 D4 00 01 55 00 :4B
BA30 14 00 55 D5 00 55 D5 00 55 D5 00 55 D5 00 55 D5 :E6
BA40 00 55 D5 00 55 D5 00 55 D5 00 55 40 00 55 50 00 :06
BA50 14 D0 00 A8 00 A8 00 01 C0 00 01 C0 00 01 C0 00 :77
BA60 01 C0 00 01 C0 00 01 C0 00 01 C0 00 01 40 00 05 :4A
BA70 01 40 00 D1 40 00 1D 00 15 00 15 00 20 00 3C 00 :32
BA80 FD FF 00 FD FF 00 FD FF 00 FD FF 00 FD FF 00 FD :29
BA90 FF 00 FD FF 00 FD 7F 00 05 FD 7F 40 0D FD 7F F4 :B5
BAA0 1D 3C D5 15 00 15 00 3A 80 00 EA 80 00 14 00 55 :E5
BAB0 D5 00 55 D5 00 55 D5 00 55 D5 00 55 D5 00 55 :A7
BAC0 00 55 D5 00 55 00 05 55 40 00 D5 00 1D 14 00 15 :C1
BAD0 00 15 00 20 00 18 00 70 00 70 00 01 80 00 01 C0 :6F
BAE0 00 01 C0 00 33 40 00 73 40 00 73 40 00 0F F0 00 :99
BAF0 FF 00 03 FF C0 03 FF C0 0F FF F0 0F FF F0 FF :8D
----------
Sum: D2 18 E7 BF 69 90 EF 44 B7 23 4F 88 0F FA 01 C5 :3C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 F0 0F FF F0 03 FF FE 40 03 FF FE 00 FF 7E 00 0F :BA
BB10 70 00 03 40 00 03 40 00 07 40 00 0D A0 00 0F D0 :C9
BB20 00 18 F5 55 00 73 55 40 73 55 40 0D 55 50 0D 55 :86
BB30 50 0D 55 50 0D 55 50 01 55 C0 01 55 C0 00 55 C0 :F5
BB40 00 37 50 00 73 40 00 73 40 00 0C 00 0E 00 0C 00 :13
BB50 0F 00 1C 00 0F 00 3C 00 06 00 1C 00 01 00 03 40 :DC
BB60 00 03 40 C0 00 03 40 E0 00 E0 00 0F F0 00 FF 00 :04
BB70 03 FF C0 03 FF C0 0F FF F0 0F F3 FF F0 0F 83 FF :64
BB80 F0 0F C3 FF F0 03 E3 FF C0 03 FF C0 00 FF 7E 00 :95
BB90 0F 70 00 03 40 00 03 40 00 07 40 00 0D A0 00 0F :08
BBA0 D0 00 F5 55 00 03 55 40 03 55 4C 0D 55 5E 0D 5D :80
```

I/Oプラザ

▶X1活用研究のZEPLIS Ⅱの改造をしましたので報告します(下記が原稿文です)．X1活用研究のゼプリスⅡですが大変面白く，あきることのないゲームです．しかし，1面がやっとなので，2，3面といけるよう次の点の変更を行ない楽しくやっています．192FH，193AH番地の値を00Hにすると，パワーアップ中も連射が可能です！　29F9H番地の28Hの値を下げると(10Hくらい)早く，シールドがアップします！これ

```
BBB0 55 5F 0D 5D 55 5F 0D 7D 55 56 01 5D 55 40 01 55 :50
BBC0 40 00 55 54 00 07 50 00 03 40 C0 00 03 40 E0 00 :66
BBD0 E0 00 80 00 03 00 0F 00 03 C0 00 F0 00 03 00 34 :5C
BBE0 00 07 C0 05 00 01 F0 01 50 00 14 00 04 00 80 00 :A6
BBF0 02 00 C0 00 D0 00 03 FC F4 00 3F FC D5 00 FF FD :91
-----------------------------------------------------
Sum: 08 52 D2 A5 E9 3A 08 CC 6A F8 F9 93 36 5D 4D 25 :BB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 35 03 FF FD 43 03 FF F5 50 0F FF D5 50 0F FD 55 :52
BC10 50 0F D5 40 03 57 D5 40 FC AB 55 00 35 2B AC 00 :EB
BC20 0A C9 A8 00 01 43 D4 00 4F 54 00 80 00 03 00 0F :C8
BC30 00 03 C0 00 F0 00 03 00 34 00 07 C0 05 00 01 F0 :A7
BC40 01 50 00 14 D0 00 07 D4 00 80 03 54 00 01 A8 00 :90
BC50 01 A8 00 02 00 80 00 03 00 0F 00 03 C0 00 F0 00 :F0
BC60 03 00 34 00 07 C0 05 00 01 F0 01 50 00 14 00 04 :5D
BC70 00 80 00 01 00 C0 00 D0 00 03 FC F4 00 3F FC D5 :14
BC80 00 FF FD 35 03 FF FD 43 03 FF F5 50 0F FF D5 50 :ED
BC90 0F FD 55 50 0F D5 F5 40 03 57 D5 40 FC AE AD 40 :D0
BCA0 35 3E A7 5C 0A F5 03 F5 01 F5 00 D4 07 D5 03 D0 :E6
BCB0 00 80 00 03 00 0F 00 03 C0 00 F0 00 03 00 34 00 :7C
BCC0 07 C0 05 00 01 F0 01 50 00 14 F0 00 07 D4 00 80 :6D
BCD0 0E A8 40 00 1E A7 50 00 75 03 C0 01 00 01 00 08 :4D
BCE0 00 C0 00 F0 00 03 C0 00 0F 00 2C 00 C0 00 A0 03 :11
BCF0 E0 0A 80 0F 80 00 28 00 20 00 20 00 03 00 0F 00 :73
-----------------------------------------------------
Sum: CD 42 2E 37 C9 0F E5 A7 3B F2 11 15 29 E8 A6 18 :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
BD00 2D 3F C0 00 BB 3F FC 00 FC BF FF 00 C2 BF FF C0 :1C
BD10 0A AF FF C0 0A AB FF F0 0A AA BF F0 02 AD AA B0 :88
BD20 02 BD 6A C0 00 B5 55 2F 00 3A D4 AC 00 1A 93 50 :D9
BD30 00 3D 42 80 00 35 52 00 01 00 08 00 C0 00 F0 00 :3F
BD40 03 C0 00 0F 00 2C 00 C0 00 A0 03 E0 0A 80 0F 80 :5A
BD50 00 0D 28 00 3D 60 00 35 40 00 1A 80 00 1A 80 00 :7B
BD60 20 00 01 00 C0 00 F0 00 03 C0 00 0F 00 2C 00 C0 :8F
BD70 00 A0 03 E0 0A 80 0F 80 00 28 00 20 00 20 00 03 :07
BD80 00 0B 00 2F 3C C0 00 AB 3F FC 00 AC BF FF 00 C2 :4B
BD90 BF FF C0 0A AF FF C0 0A AB FF F0 0A AA BF F0 02 :FF
BDA0 AF AA B0 02 BF 6A C0 02 BD 55 2B 3E A6 AC F7 40 :FA
BDB0 AB 50 35 00 FA 80 0D 40 EA A0 01 00 C0 00 F0 00 :32
BDC0 03 C0 00 0F 00 2C 00 C0 00 A0 03 E0 0A 80 0F 80 :5A
BDD0 00 0F 28 00 3F 60 00 02 1D 50 00 2E A6 A8 00 03 :C4
BDE0 40 AA 00 30 00 02 00 05 40 00 FD 40 0F FF FC 00 :A8
BDF0 0F FF 00 10 00 01 50 00 3D 40 03 FF F4 00 3F C0 :E1
-----------------------------------------------------
Sum: C7 D1 64 79 B2 18 7E 52 75 4B D6 6C 10 FD DC 4A :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 00 10 00 35 55 00 D5 55 40 00 05 50 00 E0 05 00 :3E
BE10 03 FF F5 40 03 FF FD 50 0F FF FD 50 0F FF FD 50 :3C
BE20 0F FF FD 50 0F FF FD 50 03 FF F5 40 03 FF D5 F0 :28
BE30 0D 5D 57 F0 0F 4A 48 00 1F A0 00 3D 50 00 30 00 :CE
BE40 02 00 05 40 00 FD 40 0F FF FC 00 0F FF 00 10 00 :AC
BE50 01 50 00 3D 40 03 FF F4 00 03 7F C0 00 0D 50 00 :63
BE60 0F 40 00 10 00 30 00 02 00 05 40 00 FD 40 0F FF :21
BE70 FC 00 0F FF 00 10 00 01 50 00 3D 40 03 FF F4 00 :DE
BE80 08 3F C0 00 35 55 00 D5 55 40 00 05 50 00 E0 05 :35
BE90 00 03 FF F5 40 03 FF FD 50 0F FF FD 50 0F FF FD :EC
```

```
BEA0 50 0F FF FD 50 03 FF FD 50 03 FF F5 40 0F FF D7 :16
BEB0 40 0F D5 5F 50 00 0A 4E A0 00 0D 50 00 1A A8 00 :EA
BEC0 30 00 02 00 05 40 00 FD 40 0F FF FC 00 0F FF 00 :CC
BED0 10 00 01 50 00 3D 40 03 FF F4 00 08 3F C0 00 1E :1E
BEE0 0F 50 00 06 A0 00 1F FD 50 01 FF 50 07 F0 00 0F :C7
BEF0 00 01 F5 54 00 3F F5 54 00 FF 00 03 F0 00 40 00 :E0
-----------------------------------------------------
Sum: 14 AC E8 36 64 9F B2 69 E4 F7 FC CA 77 A4 6F 27 :54

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 0F FC 00 FF FD 40 03 FF FD 50 03 FF 50 0F FF 54 :4A
BF10 0F FF FD 54 0F FF F5 54 0F FF F5 54 03 FF 55 50 :B4
BF20 03 FB FD 50 0D FC 03 7E 0D 03 D4 3E 0D 1F 55 40 :B8
BF30 75 05 55 00 75 00 1F FD 50 01 FF 50 07 F0 00 0F :06
BF40 00 01 F5 54 00 3F F5 54 00 FF 00 03 F0 00 0D 00 :D1
BF50 0D 00 0D 00 40 00 1F FD 50 01 FF 50 07 F0 00 0F :1C
BF60 00 01 F5 54 00 3F F5 54 00 FF 00 03 F0 00 20 00 :E4
BF70 0F FC 00 FF FD 40 03 FF FD 50 03 FF 50 0F FF 54 :4A
BF80 0F FF FD 54 0F FF F5 54 0F FF F5 54 03 FF 55 50 :B4
BF90 03 FB FD 50 3F FC 03 74 3F 03 D4 34 00 1F 55 74 :2F
BFA0 00 05 55 35 00 35 00 1F FD 50 01 FF 50 07 F0 00 :77
BFB0 0F 00 01 F5 54 00 3F F5 54 00 FF 00 03 F0 00 20 :F3
BFC0 00 34 00 34 00 34 00 80 00 03 00 0F 00 03 C0 00 :F1
BFD0 01 F0 00 03 F4 0C 07 C3 F5 0E 01 F1 E1 5F 00 14 :07
BFE0 00 0F 0C 04 00 BE 00 3E 00 1C 00 02 00 C0 00 D0 :C9
BFF0 00 03 FC F4 00 3F FC D5 00 FF 3D 35 03 FE 1D 43 :D5
-----------------------------------------------------
Sum: D4 2E 9E 47 61 66 60 A4 4A 20 D4 F4 D8 51 4C 61 :BA
```

訂正リスト2

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B8C0 01 FF FF 80 07 FF FF E0 14 00 00 08 54 00 00 0A :DE
B8D0 04 00 00 00 04 00 00 00 04 00 00 00 04 00 00 00 :10
B8E0 04 00 00 00 04 00 00 00 04 00 00 00 04 00 00 00 :10
B8F0 04 00 00 00 04 00 00 00 04 00 00 00 04 00 00 00 :10
-----------------------------------------------------
Sum: 0D FF FF 80 13 FF FF E0 20 00 00 08 60 00 00 0A :0E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 01 E0 01 80 07 80 06 00 1F F6 D5 58 5F F6 D5 5A :B5
B910 0F F6 D5 50 0F F6 D5 50 0F F6 D5 50 0F F6 D5 50 :A8
B920 0F F6 D5 50 0F F6 D5 50 0F F6 D5 50 0F F6 D5 50 :A8
B930 0F F6 D5 50 0F F6 D5 50 0F F6 D5 50 0F F6 D5 50 :A8
B940 01 FF FF 80 07 FF FF E0 14 00 00 08 54 00 00 0A :DE
B950 04 00 00 00 04 00 00 00 04 00 00 00 04 00 00 00 :10
B960 04 00 00 00 04 00 00 00 04 00 00 00 04 00 00 00 :10
B970 04 00 00 00 04 00 00 00 04 00 00 00 04 00 00 00 :10
B980 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 03 FF FF C0 :80
B990 03 FF FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 02 40 02 40 :45
B9A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B9B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B9C0 0D 55 55 55 0D 07 00 50 0C 1C 03 10 0C 70 0C 10 :3E
B9D0 0D C0 30 10 0D 55 55 50 0D 55 55 50 02 40 02 40 :9F
B9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B9F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 58 D5 03 10 61 BC D8 70 88 48 AB 70 FF C7 63 A4 :5D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 00 00 00 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 03 FF FF C0 :80
BA10 03 FF FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 02 40 02 40 :45
BA20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA40 FF FC F0 3C F0 3C F0 3C F0 3C F0 3C FF FC 00 00 :D2
BA50 0F C0 3F C0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 FF FC 00 00 :05
BA60 FF FC F0 3C 00 3C FF FC F0 00 F0 3C FF FC 00 00 :75
BA70 FF FC F0 3C 00 3C 0F FC 00 3C F0 3C FF FC 00 00 :D1
BA80 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 00 00 :5B
BA90 FF FC F0 00 F0 00 FF FC 00 3C 00 3C FF FC 00 00 :49
BAA0 FF FC F0 3C F0 00 FF FC F0 3C F0 3C FF FC 00 00 :65
BAB0 FF FC F0 3C 00 3C 00 3C 00 3C 00 3C 00 3C 00 00 :53
BAC0 FF FC F0 3C F0 3C FF FC F0 3C F0 3C FF FC 00 00 :A1
BAD0 FF FC F0 3C F0 3C FF FC 00 3C 00 3C 00 3C 00 00 :02
BAE0 F8 0C F8 0C F8 0C FF FC F8 0C F8 0C F8 0C 00 00 :13
BAF0 3F F0 07 80 07 80 07 80 07 80 3F F0 00 00 00 :F5
-----------------------------------------------------
Sum: 31 8B AD A0 AE A3 FE 8C D0 EB BD DC 35 87 01 00 :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
BB00 3F F0 F0 0C F0 00 F0 3C F0 0C F0 0C 3F F0 00 00 :6E
BB10 3F F0 F0 0C F0 00 3F F0 00 3C C0 3C 3F F0 00 00 :B1
BB20 3F F0 F0 0C F0 00 F0 00 F0 00 F0 0C 3F F0 00 00 :26
BB30 3F F0 F0 0C F0 0C F0 0C F0 0C F0 0C 3F F0 00 00 :4A
BB40 FF F0 F0 3C F0 3C FF F0 F3 C0 FF F0 3C 00 00 :F5
BB50 FF FC F0 00 F0 00 FF F0 F0 00 F0 00 FF FC 00 00 :A5
BB60 F0 00 F0 00 F0 00 F0 00 F0 00 F0 00 FF FC 00 00 :9B
BB70 FF FC F0 00 F0 00 FF F0 F0 00 F0 00 F0 00 00 00 :9A
BB80 FF FC F0 07 80 07 80 07 80 07 80 07 80 00 00 :25
BB90 0F C0 3C F0 F0 3C FF FC F0 3C F0 3C F0 3C 00 00 :A6
BBA0 F0 3C F0 3C F0 3C F3 3C FF FC FF FC FC FC 00 00 :A1
BBB0 00 00 00 7C 00 7C F5 00 F5 54 00 54 00 00 00 3E :C8
BBC0 00 3E F5 00 F5 2A 00 2A 78 00 78 F4 00 F4 68 00 :BC
BBD0 68 30 00 30 30 00 30 78 00 78 F4 00 F4 68 00 68 :D0
BBE0 FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF 00 00 00 00 :F8
BBF0 32 BE 2A 32 BE 22 30 BE 21 90 BE 7E FE 94 CA E1 :44
-----------------------------------------------------
Sum: 80 CC D1 F5 4A 07 49 20 16 27 70 CD BF 9C 32 87 :5A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 F3 3A C2 E6 F6 02 D3 31 32 C2 E6 CD 10 C8 CD 5A :77
BC10 BE CD CB BF CD 31 C3 CD 78 C3 CD 2D C4 CD C1 C4 :EE
BC20 CD 26 C5 3A 02 D9 B7 28 0C 3A 02 D0 B7 28 12 DB :90
BC30 09 FE FE 20 D9 3A C2 E6 E6 F9 D3 31 32 C2 E6 F8 :98
BC40 C9 3A 0F D9 FE FF 20 ED ED 5B 05 D9 2A 10 D9 AF :DD
BC50 ED 52 30 E1 ED 53 10 D9 4F 21 45 08 22 03 D9 CD :01
BC60 8A C6 18 D1 C5 D5 E5 18 1F C5 D5 E5 7A 16 00 EB :E9
BC70 01 64 C7 09 86 67 2E 00 CB 3C CB 1D 4A 4D CB 3C :D7
BC80 CB 1D 09 01 00 39 09 EB CD 21 BE ED 73 D3 D6 C1 :EB
BC90 4C 00 01 FF 10 22 A8 BC D3 5C EB ED A0 ED A0 ED :03
BCA0 A0 ED A0 EB 39 10 F3 21 F8 E6 22 BF BC 06 10 D3 :D9
BCB0 5D EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 10 F3 21 F8 :BC
BCC0 E6 06 10 D3 5E EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 :70
BCD0 10 F3 31 D8 AF D3 5F E1 D1 C1 C9 F5 C5 D5 E5 CD :6A
BCE0 21 BE 11 50 00 06 10 D3 5C 72 D3 5D 72 D3 5E 72 :3C
BCF0 19 10 F4 D3 5F E1 D1 C1 F1 C9 F5 C5 D5 E5 CD 21 :DE
-----------------------------------------------------
Sum: 0C 9D 4B EC 76 84 10 67 52 D4 A6 67 9F DB 8B 19 :A2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 BE 11 50 00 06 04 18 DF F5 C5 D5 E5 2B CD 21 BE :6B
BD10 11 4C 00 0E 04 06 04 D3 5C 72 D3 5D 72 D3 5E 72 :5F
BD20 23 10 F4 19 0D 20 EE 18 CA F5 C5 D5 E5 CD 21 BE :5D
BD30 11 4C 00 0E 10 18 DE C5 D5 E5 CD 21 BE 06 04 ED :93
BD40 73 D3 BC 31 50 00 D3 5C 1A 77 D3 5D 13 1A 77 D3 :EA
BD50 5E 13 1A 77 13 39 10 EE C3 D2 BC C5 D5 E5 EB 6F :76
BD60 26 00 29 29 29 29 01 40 BA 09 EB CD 21 BE 0E 08 :7B
BD70 06 02 D3 5C 1A 77 D3 5D 77 23 13 10 F2 1A 77 4F :4F
BD80 7D C6 4E 6F 7C 88 67 0D 20 E6 C3 D5 BC 4E 2C 66 :B2
BD90 2E 00 45 CB 3C CB 1D CB 3C CB 1D 09 01 BF D9 09 :FC
```

```
BDA0 C9 C5 D5 E5 CD 8D BD 01 40 00 AF ED 42 01 0F 04 :92
BDB0 7E B7 20 37 23 10 F9 11 3C 01 19 06 04 7E B7 20 :7E
BDC0 2E 23 10 F9 11 05 01 ED 52 11 40 00 06 04 7E B7 :40
BDD0 20 21 19 10 F9 11 FB 00 ED 52 11 C9 00 06 04 7E :87
BDE0 B7 20 14 19 10 F9 79 E1 D1 C1 C9 CB 38 C6 CB 1F :C6
BDF0 99 18 CE CB 81 18 DB CB 89 18 E8 F5 D5 E5 11 04 :D6
-----------------------------------------------------
Sum: 90 5F A9 A5 10 32 29 F9 6F 24 BC 6F DB D6 47 AE :05

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 D0 0E 00 1A BE 28 04 38 10 CB C9 2C 1C 1A BE 28 :06
BE10 04 38 0A CB D9 E1 D1 F1 C9 CB C1 18 EE CB D1 18 :9C
BE20 F4 CD 38 BE 4E 23 66 2E 00 44 CB 3C CB 1D CB 3C :F6
BE30 CB 1D 09 3E C0 84 67 C9 DB 40 4F E5 21 0A D9 4E :A4
BE40 E6 20 28 03 71 23 34 E1 C9 3A 0B D9 FE 08 30 05 :FC
BE50 CD 38 BE 18 F4 AF 32 0B D9 C9 21 00 D0 7E 2C 35 :2D
BE60 C0 77 E5 CD B8 C5 21 08 D9 7E B7 28 01 35 CD 49 :E4
BE70 BE E1 2C 7E B7 C8 5F 2C 7E FE 02 D2 13 BF 3C E6 :97
BE80 01 77 57 2C D8 00 CB 67 20 1F 7E C6 03 77 CD DB :AD
BE90 BC D6 04 77 CD 55 C6 B7 20 61 2C 2C 36 01 7E 3D :77
BEA0 87 82 57 2D 2D CD 69 BC C9 CB 77 20 15 CD DB BC :50
BEB0 7E FE 3D 28 07 34 CD 55 C6 B7 20 45 2C 2C 36 02 :B0
BEC0 18 DC 2C CB 57 20 0C CD 69 BC CD DB 34 CD 51 C6 :F2
BED0 36 2C 36 04 18 C8 DB 01 CB 47 20 15 7E C6 03 77 :5D
BEE0 CD 08 BD D6 04 77 CD 51 C6 B7 20 21 2C 36 03 18 :3C
BEF0 AD 2D 2D 16 00 72 2C 2C 2C 18 A3 CD 3A C6 34 18 :E7
-----------------------------------------------------
Sum: 4E EA 7D FA 9B 36 32 BA 41 6E E1 5F 87 7F E5 30 :76

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 99 CD 3A C6 35 18 B5 CD 3A C6 35 18 C4 CD 3A C6 :13
BF10 34 18 D9 57 2C FE 0A 30 2B 06 08 7A 3C E6 09 57 :15
BF20 CD 69 BC 3A C1 E6 EE 20 32 C1 E6 D3 40 CD 62 BF :BB
BF30 10 E9 2B 2B 70 3A C1 E6 E6 DF 32 C1 E6 D3 40 21 :72
BF40 0F D9 35 C9 16 06 CD 69 BC CD 6D BF CD 62 BF 16 :F1
BF50 0A CD 69 BC CD 6D BF CD 62 BF 16 00 1E 07 06 04 :28
BF60 18 B9 C5 01 00 20 0B 78 B1 20 FB C1 C9 3A C1 E6 :71
BF70 CB 47 20 0D CD 62 BF 3A 40 32 C1 E6 EE 20 32 C1 :C3
BF80 E6 C9 C5 D5 E5 56 23 CD A1 BD A2 28 10 CB 42 28 :E1
BF90 10 7E C6 03 77 CD DB BC D6 04 77 3E FF E1 D1 C1 :33
BFA0 C9 CB 4A 28 0B CD DB BC 7E D6 3D 28 F0 34 18 EB :55
BFB0 2C CB 52 28 0C 7E C6 03 77 CD 08 BD D6 04 77 18 :36
BFC0 DA CB 5A 28 D6 CD 08 BD 34 18 D0 21 10 D0 06 0A :BC
BFD0 7E 2C 35 28 0A 2C 2C 2C 2C 2C 2C 10 F2 C9 77 :87
BFE0 2C 7E B7 28 F1 2C 5F 1D 3D 28 1A 3D CA 89 C0 3D :2E
BFF0 CA 2D C1 3D CA 51 C2 3D CA C1 C2 3D CA 29 C3 3D :8C
-----------------------------------------------------
Sum: 0A 35 5E 25 50 0F B8 76 E0 8F EF 97 36 8E 91 A5 :3E
```

★I/O'86年12月号のBIOS(p.273)のト書きに〝(September 4, 1986)〟とありますが，June 26の誤りでした．訂正いたします．

★'86年10月号p.234に掲載された〝メモリ・エディタ98〟に誤りがありました．次の部分を変更してください．

add	old	=>	new
0006	E0	=>	F0
1A	39	=>	21
22	80	=>	00
23	FD	=>	E8
24	29	=>	64
25	04	=>	11
2C	64	=>	CE
2D	1B	=>	2E
2E	66	=>	CE
2F	1B	=>	2E
30	E7	=>	0E
31	40	=>	24
39	61	=>	B5
3A	03	=>	26
3B	07	=>	17
3C	05	=>	19
3D	18	=>	0F

★'86年1月号の〝超高速エディタED〟のチェックサムに誤りがありました．

縦または横を合計したサム（ダンプ・リストの右下）が正しい値の2倍となっています．

変更リスト1

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 42 ED 01 86 08 A1 03 26 02 86 09 A7 C4 A7 03 17 :45
5C10 FB DD 39 CC 12 05 9E 25 36 16 31 8D 08 ED CC 04 :86
5C20 04 34 16 A6 61 17 FC 22 6C 28 4A 26 F8 17 FB BF :57
5C30 34 02 86 01 A8 C4 A7 C4 35 02 5A 26 E6 6F 28 86 :4E
```

```
5C40 0F 34 02 86 01 A8 C4 A7 C4 17 FB A3 CC 80 00 17 :BB
5C50 FC 9D 6A E4 26 ED 86 0A A7 E4 CC 80 00 17 FC 8F :03
5C60 6A E4 26 F6 35 02 A7 C4 17 FB 84 35 26 0A 0B 17 :29
5C70 FE BC 0D 0B 10 27 F8 D0 0F 28 0F 2A 86 03 97 27 :88
5C80 DC 2B 17 FB 5B 81 0E 26 07 DC 2B ED 42 17 FB 5F :D7
5C90 17 FC 59 17 FA 0F 16 F8 86 06 5C 81 09 24 04 86 :4A
5CA0 07 20 0A 81 06 24 04 86 03 20 02 86 01 94 03 26 :CF
5CB0 2D 17 FB D0 84 03 26 26 17 FB C9 84 01 27 0A 30 :A3
5CC0 8D F3 6F D6 5D 0F 02 20 0A 30 8D F3 7A D6 5E 86 :41
5CD0 21 97 02 6D 84 26 02 20 06 30 07 5A 26 F5 39 17 :F5
5CE0 FB A2 84 01 27 08 6F 02 C6 01 E7 03 20 07 C6 19 :79
5CF0 E7 02 5A 6F 03 34 04 CC 00 06 17 FB 9A 35 04 9B :3F
-----------------------------------------------------
Sum  9F FD 39 7A 79 67 F2 4E E7 D8 1C C5 C9 BB FD D0 :60

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 02 A7 01 17 FA DA 4D 26 EC 6C 84 6C 04 CC 01 06 :27
5D10 17 FB 84 81 02 27 F6 A7 05 39 CC 00 02 36 16 96 :CB
5D20 03 84 0F 26 0A 30 8D F3 09 D6 5D 86 0A 20 0E 8B :FB
5D30 03 84 0F 26 18 30 8D F3 0E D6 5E 86 0B 34 04 97 :26
5D40 02 6D 84 26 0B 30 07 6A E4 26 F6 32 61 33 44 39 :08
5D50 EC 01 ED 42 6D 04 26 25 6F C4 17 FA 92 E6 02 6D :03
5D60 03 26 10 C1 01 27 08 6A 02 6A 43 8D 6D 20 D6 6F :A2
5D70 84 20 D2 C1 18 27 F8 6C 02 6C 43 20 EE EC 01 6D :F3
5D80 03 26 32 C1 19 27 09 5A 17 FA 55 4D 26 23 8D 50 :98
5D90 6A 02 6A 43 8D 44 E6 02 C1 01 27 15 17 FA E5 D1 :97
5DA0 26 26 04 84 01 20 08 22 04 84 1F 20 02 84 07 26 :99
5DB0 94 8D 38 20 90 5D 27 09 5C 17 FA 24 4D 26 F2 8D :19
5DC0 1F 6C 02 6C 43 8D 13 E6 02 C1 18 27 E4 17 FA B4 :6D
5DD0 D1 26 26 02 20 CD 25 D5 20 CF 96 02 C6 02 20 06 :7B
5DE0 96 02 8B 02 E6 05 ED C4 16 FA 04 6F 04 6D 03 26 :DE
5DF0 04 6C 03 20 02 6F 03 C6 07 31 8D F2 63 6D A4 27 :1F
-----------------------------------------------------
Sum  45 39 84 06 31 99 D0 E4 D6 62 72 81 06 35 72 1B :79
```

変更リスト2

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 01 02 A1 00 00 FF 01 09 11 00 10 10 10 F8 00 02 :E8
6610 6B 01 5C 01 36 00 00 01 09 11 00 10 10 10 F8 00 :42
6620 03 A0 01 71 00 E8 00 00 C4 6C 42 39 39 39 39 39 :8C
-----------------------------------------------------
Sum  6F A3 FE 72 36 E7 01 0A DE 7D 52 59 59 41 31 3B :B6
```

で，バンバン敵をやっつけ，ゼプリスライフをエジョイして下さい(P.S.ゼプリアストームはバカみたいにヨワ～イナァー)．参考文献．I/O別冊X1活用研究ゼプリスII

(U・K UOTA)

I/O創刊10周年記念
大プレゼント当選者発表

I/O創刊10周年記念アンケート＋プレゼントに多数のご応募ありがとうございました．厳正な抽選の結果，次の皆さんが当選されました（順不同，敬称略）．なお，賞品到着までに1～2週間かかります．あらかじめ，ご了承ください．

●FM-New7（本体）
川口佳一（長野）

●S-MODEM300
庄子　博（宮城）

●SP-800F
小笠原浩二（埼玉）

●SHARPツインファミコン
池田弘明（静岡）　日坂真樹（大阪）
永易和正（愛媛）　西村浩志（石川）
森　智泰（岐阜）　他5名

●SHARP15型カラーディスプレイ
後藤田利番（北海道）

●MB-S1/15
渡部了爾（熊本）

●PASOPIA IQ
吉田幸司（神奈川）

●沖電気モデム・キット
後藤茂雄（愛知）　木岡利勝（大阪）
高橋英二（広島）　他2名

●デジタル容量計キット
帳山亮一（愛知）　深瀬俊彦（静岡）
長谷川智之（京都）　他2名

●6桁周波数カウンタ
中西　治（愛知）　遠藤憲昭（福島）
浅利正秀（北海道）　他2名

●I/O特製FDケース
久保聡克（北海道）　上林　好（岐阜）
天川　雄（千葉）　他67名

●フロッピーディスク
●小西六工業MD2D（10枚パック）
中野博樹（埼玉）　他19名
●住友スリーエムMARKQ（2枚入）
服部　博（愛知）　他29名
●TDK MF-2HD
宮内晴子（長野）　他29名
●新進商会DECOR DISK
高木通弥（大阪）　他29名
●日立マクセルMD2-HD（10枚入）
永山信夫（大阪）　他9名
●富士フィルムMD2-HD（10枚入）
成田英子（北海道）　他4名
●富士フィルムコンパクト・ディスク（2枚入り）
角川博史（岐阜）　他9名

●マイテックAB-10mkII
福田秀彦（佐賀）　河井　崇（奈良）

●A列車でいこう
森　文彦（千葉）　佐野有一（宮城）
荒木一紀（北海道）　他6名

●ビクトリアスナイン
贄田　治（長野）　日永田智志（福岡）

●ジャイロダイン
吉井俊晴（兵庫）　他2名

●信長の野望（パートII，全国版）
増沢信平（東京）　他2名

●三国志
猪野一則（千葉）　吉田博隆（神奈川）

●メイドーム
大井利昭（神奈川）　他2名

●ヴァリス
宮本光伸（大阪）　大石健太郎（東京）
松田将敏（埼玉）　他12名

●覇邪の封印
川中逸規（広島）　他2名

●レーベンプロ
内野　稔（兵庫）　他3名

●ギャルっぽクラブ
高橋　守（茨城）　樫村信秀（埼玉）
坂本　滋（東京）　他3名

●リグラス
高原輝久（福岡）　栗原利雄（静岡）
青砥賢二（神奈川）　他5名

●アプリケット88
井口裕詔（福岡）　他4名

●1000年王国
大塚友高（東京）他4名

●即戦力
吉田真二（岡山）

●日本語プログラム言語マインド
富田誠（栃木）　他2名

●ロストパワー
中村政文（熊本）　他2名

●エリートマークII
米満淳一（佐賀）　他2名

●アイワ・オリジナル・リストバンド
須田洋史（群馬）　永山恵一（千葉）
安田博照（愛知）　他27名

●シーレックスサングラス
濱野　隆（福井）　他9名

●デジタル腕時計
渡辺国治（山口）　他9名

●PASOKO-1000
雛倉知男（東京）　金沢宏幸（千葉）
近藤和夫（埼玉）

●クリスタルソフト・ステッカー
金野春彦（秋田）　他19名

●テグザーステッカー
横田美樹（愛知）　他49名

●テグザーポスター
遠藤康之（神奈川）　他19名

●コナミ特製バッチ
三枝　繁（千葉）　他19名

●メルヘンベールTシャツ
会見圭二（鳥取）　他2名

●アルファ・ポスター
市川秀樹（千葉）　他9名

●オリジナル・ポスター
横須賀秀友（茨城）　他9名

●ディーヴァ・トレーナー
垣沼浩一（神奈川）

●ディーヴァ・バッチ
嵯峨　穣（北海道）　他4名

●ディーヴァステッカー＋ソフトケース
吉兼康治（福岡）　他9名

●PC-9801UV2・テレフォンカード
松田譲司（大阪）　他9名

●ザナドゥ・フィルムポスター
尾山譲一（東京）　他4名

●ザナドゥ・サイフ
松浦正章（岡山）　他4名

●モール・モールTシャツ
大槻　陽（宮城）　他9名

●BPSオリジナルTシャツ
澤田良照（鹿児島）　他2名

●富士通オリジナル・パーカー
白田隆二（千葉）　他2名

●ボーステックオリジナルTシャツ
金井　亘（栃木）　他2名

●JOY-601X
友添博文（福岡）　他2名

●β-98，PC-98シリーズ用J．Sインターフェイス
谷口敏広（秋田）　他2名

今月のプレゼントコーナー・・・

今月号のプレゼントは，

①シャープのCASLポケコンPC-1445
（I/O'87年1月号Big New Productsで紹介したもの）を10名の方に．

②ジャストウェアの外字ユーティリティFONTAL一太郎用（PC-9801シリーズ対応）を4名の方に．

③アイレム販売からファミコン・ゲームソフト「きね子」（ディスク版）と「魔鐘」（カートリッジ）をそれぞれ3名の方に．

④ブラザー工業・TAKERUのポスターを5名の方に．

プレゼントご希望の方は，官製ハガキに応募シールをはり，住所，氏名，年齢，職業，欲しい賞品を明記のうえ，

〒151東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル
（株）工学社　I/O編集部プレゼント係

まで，送ってください．

締切りは，2月18日，当選発表は4月号で行ないます．





I/O ポート

マイコン・クラブ

●マイコン・クラブ（名称未定）

会員募集

X1シリーズのユーザーの皆さんでプログラムが作りたくても作れない人，もっと早く，もっとすごいプログラムを作りたい人大募集．月一回の会報にはBASIC，マシン語，テクニックなどの講座や，会員からの情報交換などを行なっていきたいと思っています．まずは60円切手を同封して次の住所へ連絡してください．

連絡先：〒547 大阪府大阪市平野区加美北6-16-3-108
山本秀徳

●REMLIA

会員募集

当クラブはPC-88，X1，MZ-2500，FM-7シリーズを対象としたCGクラブです．

主な活動内容は会誌を発行してCG（主にオリジナル・キャラ，アニメ，SF）の交換をしたり，オリジナル・ゲームの開発などです．

詳しいことを知りたい方は60円切手を同封で下記まで．

連絡先：〒652-91 兵庫県神戸市兵庫郵便局私書箱45号
REMLIA

●LABO

会員募集

PC-98，88mkII/SR，MZ-2500などの機種を中心としたクラブでゲームやその他の開発とそのテストプレイなどを目的としたものです．

その他のこととして，一般的なクラブとしての活動を行ないます．

現在，会員数は5名です．くわしくは，60円切手と同封のうえ，「入会希望」または「資料請求」と書いて，住所，氏名，年齢，機種をレポート用紙に書いて，封書で送ってください．

連絡先：〒101 東京都千代田区神田神保町1-20
駒込泰幸

●中部PC-9801 Soft CLUB

会員募集

PC-9801 Soft CLUB第一期会員を募集します．当クラブは98（2HD/2DD）を中心として，活動内容は月一回会誌発行，ソフトの情報交換です．入会金はいりませんが会費は年間1,000円です．くわしいことは，60円切手同封のうえ，下記へ送ってください．すごく楽しいクラブですよ．

連絡先：〒930 富山県富山市五艘292-30
松本英士

●？

会員募集

現在会員数10名，PC-60/mkII/66/88/mkII/SR，FM-7のユーザーを対象としたクラブです．活動は会誌の発行とゲームの解法などです．

入会希望の方は60円切手同封のうえ，下記のところまで．

連絡先：〒356 埼玉県上福岡市大原1-12-19
松本繁樹

●S.P.C

会員募集

当サークルでは，MZ-1500，PC-8001シリーズのユーザーを対象に活動しています．

活動内容は主に会誌作成です．

くわしくは，案内書を送りますので，下記まで連絡してください．

連絡先：〒061-32 北海道石狩郡石狩町花川南10-1-65
大嶋康弘方 S.P.C.本部

●X1 SPLICE CLUB in Σ

会員募集

当クラブでは，只今X1およびPC-8801シリーズのユーザーを募集しています．

まだまだ未熟なクラブですが，一生懸命やっています．活動内容は，会誌の発行やソフトなどの情報交換，それにアニメにも取り組んでいます．現在，会員は11名です．入会金，会費（1箇月）ともに100円です．入会希望者は，60円切手同封で下記まで．また，友好クラブも募集中です．60円切手同封で連絡ください（現在クラブと協同活動しています）．

連絡先：〒565 大阪府吹田市山田西1-31A-102
「Σ連盟」本部

●GAME CLUB of FM 5"2D

会員募集

FMのソフト交感を主な目的としたクラブを作ろうと思います．

ハードのことが全然わからないので，そんな人たちも集まってほしいと思います．

入会希望の人は，60円切手を同封のうえ，送ってください．

連絡先：〒113 東京都文京区本駒込4-49-6
中山 一

●I・M・C

あなたのMZ-2000はほこりをかぶっていませんか？我がクラブは，これからMZ-2000を復活させようと思っている人，またはユーザーの方のためのクラブです．

会誌は発行しています．

60円切手を同封で，連絡ください．

連絡先：〒372 群馬県伊勢崎市大字茂呂5103-1500
山本久雄

●クラブ88mkII

会員募集

PC-8801シリーズのクラブです．会費，入会金は一切ありません．ソフト，ハードなどの情報交換をしています．入会希望者は60円切手同封のうえ，下記まで連絡してください．

連絡先：〒099-56 北海道紋別郡滝上町あけぼのB-52
谷田智聡

●DELTA会

会員募集

当サークルでは，現在会員を募集しています．現在6名で活動をしています．活動内容は，会報の発行を主としていくつもりです．会員資格は，98，88ユーザー，ファミコン，およびビデオ・ゲームに感心のある人です．なお，年会費や入会金は一切必要ありません．60円切手同封で下記まで．折り返しくわしい案内書を返送します．定員は15名となっていますのでお早めに．

連絡先：〒203 東京都東久留米市中央町2-1-54
神谷貴充

●X1・88ユーザークラブ

会員募集

我々の「X1・88ユーザークラブ」では会員を募集しています．

活動内容は月に一度の会誌，ソフト交換が主な内容です．その他にファミコンやセガの情報も会誌にしています．現在，会員は14名と少しさみしいので，みなさんどんどん入ってください．会費は1箇月100円です．入会希望の方は60円切手同封で下記まで．

連絡先：〒706 岡山県玉野市宇野7-19-8
谷 和彦

インフォメーション

●CAI & ニューメディア・ショー'87

日本経済新聞社と(学)産業能率大学は「CAI&ニューメディア・ショー'87」を開催します．「教育メディア―学校・企業そして家庭まで」をテーマに教育情報の総合イベントとして注目されています．

開催日時：昭和62年4月23日～26日
会場：サンシャインシティ・センターホール A・B
入場料：500円
出展社数：70社（予定）
出展内容：①CAIハードウェアおよびソフトウェア，②CMIハードウェアおよびソフトウェア，③オーサリング・システム，④CAI関連ニューメディア他

詳しくは，下記に問い合わせてください．

≪問い合わせ先≫日本経済社事業局総合事業部
CAI & ニューメディアショー'87運営事務局
〒100 東京都千代田区大手町1-9-5
☎ (03)270-0251



●ミュージック・データ・バンク

アビラック・ミュージック・コミュニティーセンターでは，オリジナルに富んだ音色・楽曲データを大募集しています．

キーボード，サンプリング・マシン，パソコンなどで使った音を応募してみませんか？

内容

コンピュータ・ミュージックの部
- オリジナル曲データ
- 既成曲データ
- サンプリング音色データ

キーボード，シンセサイザの部
- シンセ・ミュージック
- サウンド・エフェクト

オーディション：昭和62年3月25日
くわしくは，下記にお問い合わせください．

≪問い合わせ先≫アラビック・ミュージック・コミュニティセンター
〒113 東京都文京区本郷1-28-4
☎ (03)818-4155



お願い

クラブ紹介，会員募集など，このコーナーに掲載を希望される場合は，会則，活動内容，会員数をお書き添えの上お送りください．（編）

72 連載



ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

こまちざん《小町算》

123456789の数字をこの順に並べ,間に演算記号を入れて計算結果が自分の思い通りの数になるようにする遊び.

この名前は,江戸時代の数学者中根法舳が,その著書勘者御伽双紙(かんじゃおとぎぞうし)の中で命名したものといわれている.小町はもちろん平安時代に実在したといわれる伝説の美人小野小町のことであり,中根法舳にとって1から9の数字が順番に並んだ姿が,伝説の美人の名にふさわしいと思えたのであろう(残念ながらミスターXは原著を見ていないので,命名のいきさつも,あるいは原著に命名のいきさつが書かれているかどうかも知らない.また,当時は当然漢数字のみを使っていたはずで,そのなかでどうやってこういう遊びをしたのかもわからない).

ところで9個の数字であるから演算記号の入る場所は8つある.それぞれ+,−,×,÷の記号と何も入れないのを合せて5つの入れかたがあるとすると5^8とおりの入れ方が出てくる.さらに括弧やそれ以外の演算記号など入れると,事実上無限に近い数の入れ方がある.この中の恐らく半分以上は整数でないと思えるし,また重複して同じ数になる組み合わせも多いであろう.

実際に計算結果が100になる演算記号の入れ方は,100とおり以上見付けられている.そのうちからいくつか,みせてみよう.検算してくれたまえ.

```
123+45−67+8−9
123+4−5+67−89
123−4−5−6−7+8−9
1+2+3−4+5+6+78+9
1×2×3−4×5+6×7+8×9
−1+2+3+4×5×6×7÷8−9
〔(1+2)×3×〔4×(5×6−7)+8〕〕÷9
1+2×3×(4+5−6+7+8)−9
{−1+2+3+(45+67)×8}÷9
1+(2+3+4−5+6−7+8)×9
```

もう1つ,0から10までの作り方をみせておこう.これも,もちろんそれぞれ何とおりもあるはずである.

話は変わるが,似たようなゲームはいくつかある.いずれも名前をつけた人が居るのだろうが,小町算以外はあまり一般的になっていないようだ.諸君が名前をつけて本を書けば,名付親の名誉を得られるかも知れない.

よくやっているのは,何か意味のある数字で,1から10までの値を全部作るゲーム.数としては,年号とか,切符の番号などが使われる.この場合は,小町算と同じに順番の変更は認めないのが一般的だろう.

もう1つは,同じ数字を何個か使って数を作っていくゲーム.3を4つの場合と4を4つの場合をみせよう.

```
0=(1+2−3)×456789
1=1+(2−3−4+5)×6789
2=1×2+(3−4−5+6)×789
3=1+2+(3−4−5+6)×789
4=−1+2+3+(4−5−6+7)×89
5=1×2+3+(4−5−6+7)×89
6=1+2+3+(4−5−6+7)×89
7=1+2×3+(4−5−6+7)×89
8=−1+2+3+4+(5−6−7+8)×9
9=(1+2)×3+(4−5−6+7)×89
10=1+2+3+4+(5−6−7+8)×9
```

これらをゲームとしてするときには,記号をどこまで使っていいか決めておかなければいけない.最低は,+,−,×,÷に( )ぐらいであろう.これより少なく制限すると単純すぎて面白味がなくなる.

$$1=\frac{33}{33}\qquad=\frac{44}{44}$$

$$2=\frac{3\times3-3}{3}\qquad=\frac{4\times4}{4+4}$$

$$3=3+\frac{3-3}{3}\qquad=\frac{4+4+4}{4}$$

$$4=\frac{3\times3+3}{3}\qquad=4+\frac{4-4}{4}$$

$$5=3+\frac{3+3}{3}\qquad=\frac{4\times4+4}{4}$$

$$6=3+3+3-3\qquad=4+\frac{4+4}{4}$$

$$7=3+3+\frac{3}{3}\qquad=4+4-\frac{4}{4}$$

$$8=3\times3-\frac{3}{3}\qquad=4+4+4-4$$

$$9=3\times3+3-3\qquad=4+4+\frac{4}{4}$$

$$10=\frac{33-3}{3}\qquad=\frac{44-4}{4}$$

これでやっていて欲しくなるのは,平方根(元の数字が4,9のとき有効,他に数字が1つ余ったときに$\sqrt{n}\times n$として使う),小数点($\frac{n}{.n}=10$,$\frac{n}{.n+.n}=5$など用途が広い)などであろう.さらに,累乗,ガウスの記号などが入ると,暗算の領域ではなくなってくる.

究極までいくと,$\sqrt{n\div.\dot{n}}!!=720$という傑作があるので紹介しておこう.分母のnの上にある〝・〟は循環小数を表わす.この値は$\frac{n}{9}$だから,$n\div.\dot{n}=9$,その平方根で3,〝!〟は階乗記号の意味で$3!=6$,$6!=720$となる.

いずれにせよ,数字の数が多ければ使える記号を少なく,数字の数が少なければ記号の種類を多くする.

これらの計算をコンピュータでしようという人も当然出てきているが,残念ながらパソコンでやった記録は知らない.

やるとすれば,先に数字を並べておいて,演算の種類を色々に変えて計算してはその結果の数値のところに入れていくことになろう.数字が4つぐらいのうちはいいが,数字の数が増えるにつれ難しくなる.

問題は2つあり,1つは計算の中間結果が非常に大きくなるケース,小数点以下の端数が出てくるケースをどう処理するか.もう1つは,計算の量が膨大になること,それはもちろんやむを得ないが,そのためいかにして同じ計算の重複をさけるかということである.読者諸君の挑戦に期待する.

プログラムを書かない人のためにもう1つ課題を出しておこう.先ほどと同じように計算式を作って送ってほしい.3を4つ,4を4つ使って続きをやってもいいし,他の数字を使って始めからやってもらってもいい.傑作を送ってもらったらまたこのページで紹介しよう.(X)

コンピュータ〈Computer〉

●現生人類である,バイオスおよびメタスの総称.旧暦で20世紀中頃,〝デンサンキ〟より派生したらしい.

当時は,〝シンクウカン〟という未熟な脳組織を持っていたらしいが,20世紀後半にはすでに〝トランジスタ〟や〝LSI〟などの比較的高度な頭脳を持つにいたったらしい.だがいずれも現在は化石でしか発見されていない.

また,〝ヒト〟といわれるまったく異種の先住民族が共存していたらしいが,これもまた化石としてわずかに残っている程度である.

●電子技術を応用し,計算・データの処理などを自動的に行なう,主としてデジタル型の機械.(新暦4096年turboくん著「人類の歴史」より抜粋).(turboくん)

●情報処理試験に出るアセンブリ言語

CASL 8 入門

キャッスル

明石ミニコン研究会
担当　赤松徹

今月号は，比較命令（CPA・CPL）を説明します．比較命令はどちらの方が大きいか小さいかを比べて，フラグにその情報をセットします．比較する2者は，汎用レジスタと実効アドレスに記憶されている値です．引き算をして比べると，レジスタの内容が変化してしまうのに対して，この比較命令ではレジスタの内容は変化しないで，フラグだけが変化します．

仕様書より

命令	書き方	
	命令コード	オペランド
算術比較 ComPare Arithmetic	CPA	GR, adr[,XR]
論理比較 ComPare Logical	CPL	GR, adr[,XR]

命令の説明

(GR)と(実効アドレス)の算術比較または論理比較を行ない，比較結果によりFRに次の値を設定する．

比較結果	FRのビット値
(GR)＞(実効アドレス)	00
(GR)＝(実効アドレス)	01
(GR)＜(実効アドレス)	10

それでは（プログラム　EX-11）を見てください．

プログラムEX-11

```
        ;               PROGRAM     EX-11
                        START
        ;*    1    *
                        LD          GR0, A
                        LD          GR1, B
        ;*    2    *
                        CPA         GR0, B
                        JPZ         LABEL1
                        WRITE       GR1, 10
                        JMP         LABEL2
LABEL1                  WRITE       GR0, 10
        ;*    3    *
LABEL2                  CPL         GR0, B
                        JPZ         LABEL3
                        WRITE       GR1, 10
                        JMP         LABEL4
LABEL3                  WRITE       GR0, 10
LABEL4                  EXIT
A                       DC          32767
B                       DC          -1
                        END

ASSEMBLE END            28 WORDS

GR(0) =   32767
GR(1) =      -1
    * *   EXIT   * *
```

```
        ;*    1    *
                        LD          GR0, A
                        LD          GR1, B
```

第1ブロックはGR 0に32767をGR 1に-1をセットします．もちろんビットパターンで示せば次のようになります．

GR0 0111 1111 1111 1111 …32767

GR1 1111 1111 1111 1111 …−1

```
        ;*    2    *
                        CPA         GR0, B
                        JPZ         LABEL1
                        WRITE       GR1, 10
                        JMP         LABEL2
LABEL1                  WRITE       GR0, 10
```

第2ブロックのはじめにあるCPA命令は，GR 0の内容とラベルB番地の記憶内容を算術比較します．GR 0の内容は32767で，ラベルB番地の記憶内容は-1ですから，もちろん32767の方が大きいので，フラグはFR＝0 0となります．次のJPZ命令ではラベルLABEL 1番地にジャンプします．このプログラムでは，

```
                WRITE       GR1, 10
                JMP         LABEL2
```

の命令を飛ばして，

```
LABEL1          WRITE   GR0, 10
```

を実行します．出力結果をみると，32767です．レジスタGR 0の内容も変化していないことがわかります．

```
        ;*    3    *
LABEL2          CPL         GR0, B
                JPZ         LABEL3
                WRITE       GR1, 10
                JMP         LABEL4
LABEL3          WRITE       GR0, 10
LABEL4          EXIT
```

第3ブロックを見てください．最初はCPL命令です．CPA命令は算術比較ですから，値を符号付きの2進数として考えて大小比較をします．一方CPL命令は，論理比較ですから，値を符号なしの2進数と考えて大小比較します．ですから，GR 0の内容の32767よりも，B番地の記憶内容の（-1）の方が論理比較では大きいことになります．演算結果はフラグがFR＝1 0に変化します．ですから，JPZ命令ではラベルLABEL 3番地にジャンプするのではなく，次の命令を実行します．出力結果を見ると，うまくGR 1の

内容が出力されています．

比較命令を使って，何か具体的な処理をしてみましょう．配列データの内に，50点以上が何件あって，50点未満のデータが何件あるのかカウントする処理をしたものが，(プログラム　EX-12) です．

プログラムEX-12

```
        ;           PROGRAM    EX-12
                    START
        ;*    1   *
                    LEA       GR0, 50
                    LEA       GR1, 0
                    LEA       GR2, 0
                    LEA       GR3, 0
        ;*    2   *
        LOOP1       CPA       GR0, DATA, GR3
                    JMI       LABEL1
                    JZE       LABEL1
                    LEA       GR1, 1, GR1
                    JMP       LABEL2
        LABEL1      LEA       GR2, 1,GR2
        ;*    3   *
        LABEL2      LEA       GR3, -9, GR3
                    JZE       LABEL3
                    LEA       GR3, 10, GR3
                    JMP       LOOP1
        ;*    4   *
        LABEL3      WRITE     GR1, 10
                    WRITE     GR2, 10
                    EXIT
        DATA        DC        48
                    DC        50
                    DC        25
                    DC        85
                    DC        49
                    DC        12
                    DC        35
                    DC        51
                    DC        60
                    DC        8
                    END
ASSEMBLE END          44 WORDS
GR(1) =       6
GR(2) =       4
  **  EXIT  **
```

```
; *     1   *
              LEA       GR0, 50
              LEA       GR1, 0
              LEA       GR2, 0
              LEA       GR3, 0
```

これは前処理です．GR 0 を50にするのは，50点というところにピンとくるでしょう．しかし，GR 1 ～GR 3 はなぜ0にするのか分かりません．0 にする必要があるのです．GR 1，GR 2 は第 2 ブロックで，

```
              LEA       GR1, 1, GR1
              LEA       GR2, 1, GR2
```

とありますが，これは50点以上ならば（＋1），逆に50点未満ならば（＋1）する処理で，カウンタに使われていると考えるのが普通でしょう．どちらが50点以上のカウンタなのかは第 2 ブロックで考えることにしましょう．

一方GR3は第 2 ブロックで，

```
LOOP1     CPA       GR0, DATA, GR3
```

とありますから，これは配列DATAの添字として使用されています．このあたりを確認してから，本処理の中を調べていきましょう．

```
; *     2   *
LOOP1       CPA       GR0, DATA, GR3
            JMI       LABEL1
            JZE       LABEL1
            LEA       GR1, 1, GR1
            JMP       LABEL2
LABEL1      LEA       GR2, 1, GR2
```

第 2 ブロックは繰り返し処理の中心になるものです．理由は，第 3 ブロックに

```
            JMP       LOOP1
```

があります．これはこのLOOP 1 番地に戻る命令ですから，ここが本処理で，第 3 ブロックで終了判定をしているのでしょう．

それでは最初のCPA命令を考えましょう．GR0は初期設定で50に，GR 3 は 0 になっていました．ですから，比較するデータは，GR 0 の内容の50と，配列DATA (0) の記憶内容の48です．もちろん，ここではGR 0 の方が大きいですから，フラグはFR＝ 0 0 となります．前にも言ったように，GR 0 の内容50はもとのままで変化しません．

次の**JMI**命令は，負のとき（FR＝ 1 0 ）にラベルLABEL 1 番地にジャンプするので，このデータでは次の**JZE**命令に行きます．**JZE**命令はゼロのとき(FR＝ 0 1 ）にラベルLABEL 1 番地にジャンプするのですから，このデータ（48）ではGR 1 を（＋1）する命令に行きます．このことから，比較するデータが，

{ 50未満のとき…GR 1 が（＋1）される
{ 50以上のとき…GR 2 が（＋1）される

ことがわかります．

もう一度具体的な数値をあげて確認しておきましょう．**CPA**命令を実行したときのフラグの内容は次のようになります．

GR0		DATA (GR3)	FR
50	>	40	0 0
50	=	50	0 1
50	<	60	1 0

そして**JMI**命令を実行するときは，

GR0		DATA (GR3)	FR	飛び先
50	>	40	0 0	…次のJZE命令へ
50	=	50	0 1	…次のJZE命令へ
50	<	60	1 0	…LABEL 1 へ

最後に**JZE**命令を実行するときは，

GR0		DATA (GR3)	FR	飛び先
50	>	40	0 0	…次のLEA命令へ
50	=	50	0 1	…LABEL 1 へ

最終的にDATA（GR 3 ）の記憶内容が，

50以上（50を含む）　…GR2を（＋1）
50未満（50を含まず）…GR 1 を（＋1）

することになります．

```
; *     3   *
LABEL2      LEA       GR3, -9, GR3
            JZE       LABEL3
            LEA       GR3, 10, GR3
            JMP       LOOP1
```

第3ブロックを見ましょう．ここではGR 3の内容を9減らしています．最初GR 3は0でしたから，この命令で(－9）になります．次のJZE命令は，ゼロ（FR＝0:1）ならばLABEL 3番地へジャンプしなさいという命令です．LABEL 3以降の処理は，結果を出力して終了するので，これは終了判定になります．

そこで終了条件を調べてみましょう．このLEA命令でGR 3が0になるためには，処理前のGR 3が9であればよいのです．ですから，

DATA(0)，DATA(1)，DATA(2)，……DATA(9)

まで調べたら，この処理を終了するように作ってあることがわかります．

ここで少し注意がいります．それは最初の繰り返し処理で，このLEA命令を実行した後の内容は（－9）で，次に調べるはずの1になっていないことです．それを補正するのが，

```
        LEA     GR3, 10, GR3
```

です．この補正LEA命令を実行することによって，GR 3の（－9）が（＋10）インクリメントされて1になり，LOOP 1番地に戻るときには，次にDATA（1）番地の内容を処理できるようになっています．

```
;*      4   *
LABEL3  WRITE   GR1, 10
        WRITE   GR2, 10
        EXIT
```

DATA（0）～DATA（9）までの処理が終了すると第4ブロックにやってきて，もとまった結果を出力します．配列DATAには，50未満のデータが6個，50以上のデータが4個ありますから，うまく処理できていることがわかります．

〔昭和61年度〕

第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 33

担当/森岡邦雄

今回は，61年4月情報処理技術者試験の解説の最終回になりました．午後の部のフローチャート3題を解説します．試験ではこれら3題のうちから1題選択するようになっています．

次の問1から問3までの3問については，この中から1問を選択して解答してください．なお，2問以上解答した場合には，はじめの1問だけを採点します．

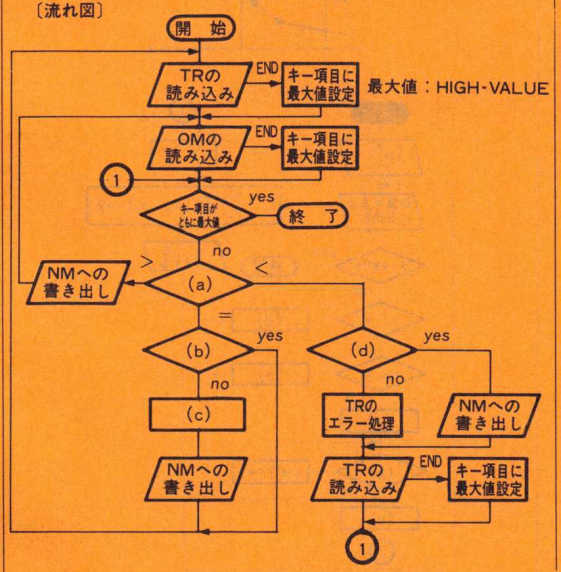
問1

ファイルの更新に関する次の流れ図中の(a)～(d)に入れるべき適当な語句を解答群の中から選び，その記号を記入せよ．

〔流れ図の説明〕

この流れ図は，マスタ・ファイルの内容をトランザクション・ファイルの内容により更新する処理の基本的部分を示したものである．マスタ・ファイルとトランザクション・ファイルは，いずれもキーの昇順に並べられており，また同一のキー値のレコードは各々1件しかないものとする．

〔流れ図〕



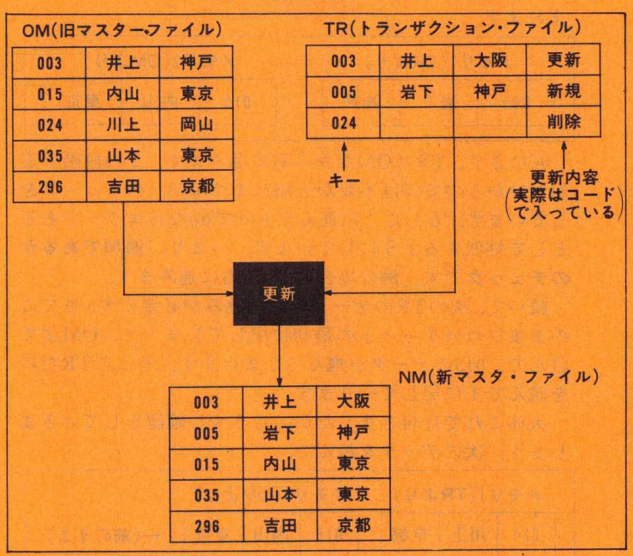
解答群

ア　旧マスタ・レコード（OM）の読込み
イ　旧マスタ・レコードのエラー処理
ウ　旧マスタ・レコードの削除
エ　レコードの追加
オ　トランザクション・レコード（TR）のエラー処理
カ　トランザクション・レコードの読込み
キ　更新処理
ク　新マスタ・ファイル（NM）への書出し
ケ　キー項目がともに最大値（HIGH-VALUE）
コ　キー項目の比較（OM：TR）
サ　キー項目の比較（TR：OM）
シ　キー項目に最大値を設定

《概要》

事務処理では，よく行なわれる業務です．たとえば，図1のように，住所録が旧マスタ・ファイル（文中OM）に記憶されています(磁気テープとか磁気ディスクに)．これを

図1 更新作業の一例



トランザクション・ファイル（TR）（マークカード，パンチカード，または直接キーボードから打ち込む場合もあります）で更新して，新しいマスタ・ファイル（NM）を作ります．

《プログラムの流れ》

プログラムをながめていきましょう．最初は，TRのデータ1つをあるメモリに読み込みます．データが終了したら，終わったことをプログラム上でチェックするために，このメモリのキー項目に最大値を入れておきます．999といった数値です．

次にOMから1つデータを読込みます．これもENDで999を入れます．**図1**の例の場合は，最初の読み込みで次の**図**のようになります．

メモリ1(TRより)			メモリ2(OMより)		
003	井上	大阪	003	井上	神戸

井上さんの住所が神戸から大阪に変わりました．

キー項目がともに最大値（999）ならOMもTRも終了ですからプログラムも終了です．この場合NOで下です．

次の比較(a)は当然TRのキーとOMのキーのチェックが考えられます．しかし，OM：TRかTR：OMかは分かりません．よく見ると左への分岐は，NMへの書き出しと次のOMの読込みとなっていますので，この方向にはOMのキーが小さいときでしょう．キーの小さいデータから順次新しいデータをNMに書き出していくためです．OMのキーが小さければ，なんの処理も必要なくOMのデータをそのままNMに書き出すだけで済むからです．したがって，**(a)にはTR：OMが入るものと推定できます．**

例では＝ですから下に進みます．次の(b)はキーが等しくてしかもyesのときに，書き込みもなにもしないで次のTRとOMをともに読んでいます．つまり，NMにはこのデータが消されています．ということは，更新項目が**「削除」**であることが分かります．

例では削除ではありませんから，下の(c)に移ります．キーが等しくて削除でもなければ「更新」（変更）ですから，TRの内容をNMに書き出すわけです．なにが(c)に必要かな？解答群から探してみることにしましょう．キの**更新処理**しかなさそうですね．

続けましょう．次に上に戻って，次のTRとOMが読み込まれます．

メモリ1(TRより)			メモリ2(OMより)		
005	岩下	神戸	015	内山	東京

(a)にきて，TR＜OMだから右に進みます．この段階で追加と分かるので(d)は不要かも知れませんが，再チェックをしています．もしここに進んでも(d)でnoならエラーであるとして処理するようにしています．つまり，**追加であるかのチェック**です．例の場合はyesの右に進みます．

続いて，次のTRのデータの読み込みが必要です．さてこのままフローチャートの最初に戻してしまうと，OMまで読んで，015のデータが飛んでしまいます．そこでTRだけを読んで1に戻してやります．

大体これで片付きましたが，もう少し確認をしていきましょう．次のデータを読んで，

メモリ1(TRより)			メモリ2(OMより)			
024	川上	京都	015	内山	東京	←(前のまま)

今度は，TR＞OMです．最初の説明どおり，OMの内容をNMに書き出して次のOMを読みます．

	メモリ1(TRより)			メモリ2(OMより)		
(前のまま)→	024	川上	京都	024	川上	岡山

(a)で＝ですから下へ，削除ですからなにもしないで次のTRとOMを読みに戻ります．

メモリ1(TRより)			メモリ2(OMより)		
999			035	山本	東京

以下，TRに相当するキーは999で常にTR＞OMとなるので2回OMからNMへ書き出して，最後に，

メモリ1(TRより)			メモリ2(OMより)		
999			999		

となりました．



でSTOPします．

解答のまとめ

aサ　bウ　cキ　dエ

問2

次の流れ図中の(a)～(e)に入れるべき適当な字句を解答群の中から選び，その記号を記入せよ．

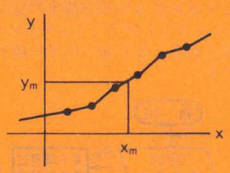
〔流れ図の説明〕

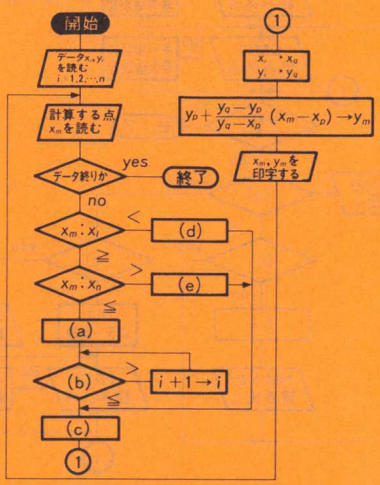
n個の点 (x_1, y_1)，(x_2, y_2)，……，(x_n, y_n) が与えられているとき，図のように，任意の点x_mに対する直線上のy_mを次式により求める．

$$y_m = y_p + \frac{y_q - y_p}{x_q - x_p}(x_m - x_p) \quad (x_q \neq x_q \text{とする})$$

ここに，

(1) x_mがx_1からx_nまでの間にあるとき，(x_p, y_p)，(x_q, y_q) は (x_m, y_m) をはさむ両側の点とする．





(2) x_mがx_1より小さいとき，(x_p, y_p)は(x_1, y_1)，(x_q, y_q)は(x_2, y_2)とする．
(3) x_mがx_nより大きいとき，(x_p, y_p)は(x_{n-1}, y_{n-1})，(x_q, y_q)は(x_n, y_n)とする．
(4) n個の点のx座標は，小さい順に並んでいるものとする（$x_1 < x_2 < \cdots < x_n$）．

解答群

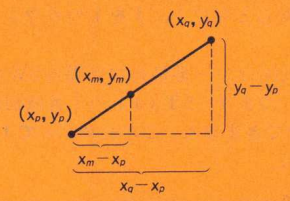
ア	$0 \to i$	イ	$1 \to i$	ウ	$2 \to i$	エ	$n-1 \to i$
オ	$n \to i$	カ	$n+1 \to i$	キ	$x_m : x_p$	ク	$x_1 : x_p$
ケ	$x_m : x_1$	コ	$x_m : x_{i-1}$	サ	$x_1 \to x_p$ $y_1 \to y_p$	シ	$x_{n-1} \to x_p$ $y_{n-1} \to Y_p$
ス	$x_{i-1} \to x_p$ $y_{i-1} \to y_p$	セ	$x_m \to x_p$ $y_m \to y_p$	ソ	$x_{i+1} \to x_p$ $y_{i+1} \to y_p$		

まず，フローチャート右上の

$xi \to x_q$
$yi \to y_q$

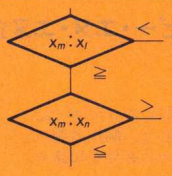
に注目しよう．**図2**のように$x_p \leqq x_m \leqq x_q$だから，

図2 p. m. g点の関係



$y_m = y_p + \frac{y_q - y_p}{x_q - x_p}(x_m - x_p)$となる

iという変数はx_mのすぐ上の位置を表わすことになります．ということは$x_i \to x_q$，$y_i \to y_q$とともにもう1つ，$x_{i-1} \to x_p$，$y_{i-1} \to y_p$という命令が必要で，これがおそらく**(c)に入る**ものと思われます．



は，$x_1 \leqq x_m \leqq x_n$であるかどうかをチェックしています．範囲内であれば(a)(b)と進みます．**(a)(b)ではx_mがx_i～x_nのどこの部分に入るのかを調べています．**それは

$i + 1 \to i$

がカウント命令で繰り返しに使われるパターンであることと，先程のiが直近上位の位置であったことから分かります．つまり，すぐ上の位置iはいくらかです．それではi**はいくらからスタートさせて調べれば良いでしょう．これが(a)です．**(b)は当然x_mとx_iの比較です．(a)，(b)にきたときは$x_m \geqq x_1$は分かっています．$x_m \leqq x_i$になるまで繰り返しiを探します．やはりi**のスタートは2**ですね．

(a)，(b)，(c)は，方付きました．続いて，左右にはみだした場合です．

$x_m < x_1$のときは，i＝2（2がqに，i－1＝1がpに入る）

$x_m \geqq x_n$のときは，i＝n（nがqに，i－1＝n－1がpに入る）

に設定してやれば良いでしょう．

これですべて完了ですが，頭からもう一度眺めていくことにしましょう．

まず，データのx_i，y_i（i＝1～n）とx_mを読んで，データが終わりなら終了．

次に，$x_m < x_1$なら2→i，$x_m > x_n$ならn→iとして，(a)，(b)をとばす．もし$x_1 \leqq x_m \leqq x_n$ならiを2からスタートさせて1つずつ増やして$x_m \leqq x_1$なるiを見つける．

そして，$x_i \to x_q$，$y_i \to y_q$，$x_{i-1} \to x_p$，$y_{i-1} \to y_p$としてy_mの計算を行ない，$x_m y_m$の印字をして，次のx_mを読み込みに戻ります．

解答のまとめ
aウ　bケ　cス　dウ　eオ

問3

次の流れ図中の(a)～(e)に入れるべき適当な操作を解答群の中から選び，その記号を記入せよ．

〔流れ図の説明〕

この流れ図は，空白を多く含む入力文字列から空白を取り除いて，文字列の長さを短縮し，出力文字列に出力する操作の手順を表している．

(1)入力文字列は80文字からなる．
(2)入力文字列を先頭から1文字ずつ調べ，空白文字（コードは16進数の"40"）ならば空白文字以外の文字が現れるまで読み飛ばすとともに，1文字の水平タブ文字（コードは16進数の"05"）を出力文字列に出力する．
(3)80文字まで調べ終わったら，復帰文字（コードは16進数の"0D"）を出力文字列に出力する．入力文字列は配列要素ST(1)，ST(2)，…，ST(80)に1文字ずつ格納されており，出力文字列は配列要素ET(1)，ET(2)，…，ET(N)（N≦81）に1文字ずつ格納する．

なお，入力文字列には，水平タブ文字は含まれていないものとする．

解答群

ア	0→SW	イ	1→SW	ウ	>
エ	=	オ	≦	カ	≠
キ	"05"→ET(I)	ク	"40"→ET(J)	ケ	"0D"→ET(J)
コ	"05"→ET(J)	サ	ST(80)→ET(J)	シ	ST(J)→ET(I)
ス	ST(I)→ET(J)				

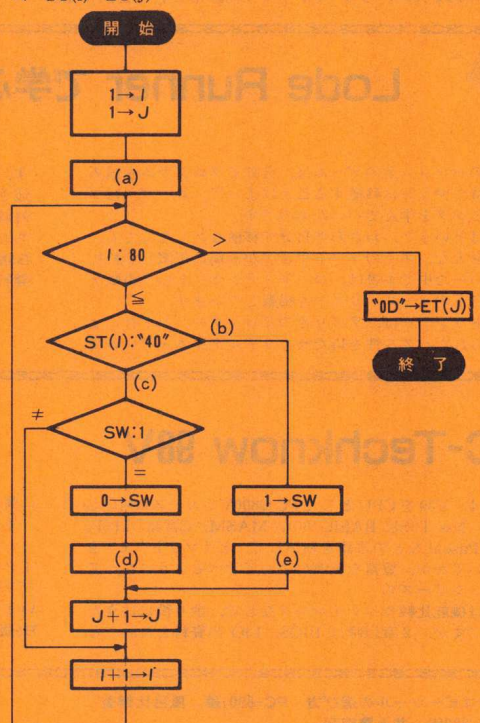
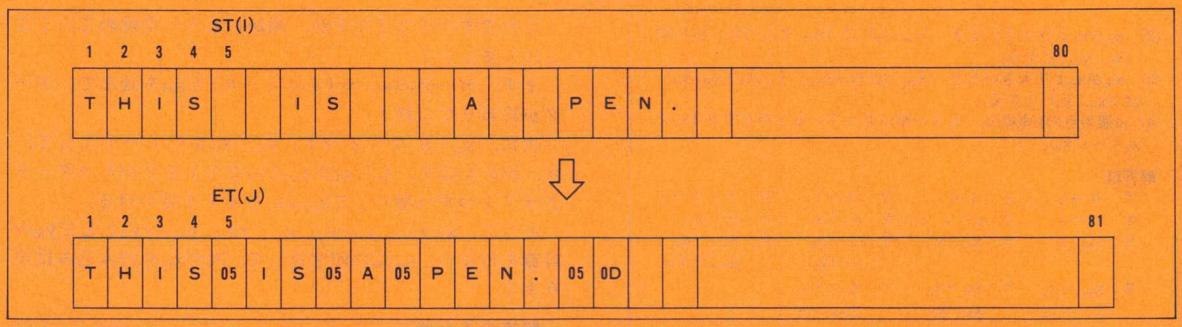


図3のように，ST(1)～ST(80)に入っている文字列を，ET(1)～ET(81)に入れ直すプログラムです．プロ

図3 変更例



グラム中ST(I), ET(J)とあるので，**変数IはSTの，JはETの位置決め**のために使われていると判断できます．共に1からスタートさせます．流れ図の

1→I，1→J

がそうです．

(a)は何かちょっと分かりません．無視して下に進みましょう．

I＞**80**なら，〝0D〟をET(J)に入れて終わりです（IはST(I)の位置でした．80文字超したら終わり．なるほどこれは分かりますね）．

I≦80なら，まず文字が空白かどうか調べます（**ST(I)：〝40〟**）．空白でなければ簡単です．そのままST(I)→ET(J)です．しかし，空白のときは少し厄介です．空白が続いたときの処理です．空白が1個でも10個でもETに入るのは〝05〟1個だけです．つまり，空白が続いた時の1回目は〝05〟を入れるが，2回目以降は何もしないで読み飛ばす訳です．**ST(I)：〝40〟**の分岐で，簡単な**空白でない場合**がステップ数から考えて**右へ**，複雑な**空白の場合が下へ**と考えるのが自然でしょう．だから，(b)**は≠**，(c)**は＝**となります．まず，右へ進んでみましょう．

SWは，おそらくスイッチの意味で，「空白が続いているぞー」の信号だと思いますが，ひとまず無視をして次へ進みます．

(e)はしたがって，空白でない場合の**ST(I)→ET(J)**です．

今度は，空白の場合．(c)へ進んで最初にSW≠1なら作業をとばしていますね．だからSW＝0が空白が続いている場合の信号です．このときはIだけ1つカウントします．

SW＝1なら初めて空白を見つけたときです．0をSWに入れて空白が続く場合に備えます．(d)**は〝05〟→ET(J)**ですね．(d)(e)からともにI，Jを1つカウントして，次へ進みます．

最後に残った(a)は，一番最初に必要なSWの設定だとわかってきます．つまり，ST(I)の1番最初が空白だったらSWの判定ができません．このため，(a)**で1→SW**としておくわけですね．

解答のまとめ

aイ　bカ　cエ　dコ　eス

以上，61年度4月の第2種情報処理技術者試験の問題の解説は終わりました．皆様，がんばってください．また来月からは，10月の問題を解説していきますのでよろしく．

BOOK GUIDE

Lode Runner で学ぶ実践C言語 ■ビー・エヌ・エヌ企画部著



初期のパソコン上のゲームは，自分でプログラムを読み，自分の持つマシンに移植することによって，ユーザーはプログラミングを学んでいったものです．

現在はというと，わざわざ自分で移植などしなくても，複雑で膨大な，多くのソフトウエアが市場に氾濫してます．

そういった中で本書は，ロード・ランナーという市販ゲームソフトのソース・リストを掲載しています．

ロードランナーは，アメリカのブローダーバンド社によって作られたパズル性を持たせたリアルタイム・ゲームです．本書は，そのロード・ランナー（98版）のC言語で記述されたソース・プログラムの解析を中心に，制作者側の対談や，プログラムの使用法，移植のために必要な知識をちりばめたC言語自習書です．

B5版333頁　定価2,500円

発行所：ビー・エヌ・エヌ

〒102 東京都千代田区麹町4-5
紀尾井町レジデンス5F

PC-Techknow 98V ■安井勉著



本書は，V30をCPUとしたPC-9800Vシリーズに対応しており，N88-DISK BASIC(86)，MASM，C言語，LISP，Turbo-Pascalなどの言語を利用して，どうソフトウェアを作っていくかが，豊富な実例によって学べるようになっています．シリーズの

1章は機能比較やベンチマークなどで，余り役には立たないのですが，2章以降はBIOS，LIOの資料と言語ごとに簡単なプログラムが掲載されています．

また，16色グラフィック・ボード対応のグラフィック・ツール，HI-TEC-Cによる通信ソフト，ELIZA，UNIXライクなTK-SHELLのプログラム・リストがあり，アセンブラやC言語によるプログラムの書き方の一例ともなっています．

B5版 440頁　定価3,900円　ビー・エヌ・エヌ

『正しいコピーツールの選び方　PC-8801編』風呂比鍵著
定価：900円，井上書院刊

『速習データベース桐入門』大川二三雄編
定価：1,800円，蕗出版刊

『ハロー！ニューメディアン』西田紀昭著
定価：1,400円，啓学出版刊

『初めてのロータス1-2-3』河野昭雄＋手越義昭著
定価：900円，井上書院刊

▶メーカーについて最近怒っていることを書きます．昨今のメーカーは次から次へと新機種を売りさばいているようであるが，メーカーはH型機ユーザーの事を考えているのであろうか？メーカー別に文句を言いたいと思う．NECは去年SRシリーズ，98Vシリーズと順に出した．そして半年もたたないうちに88TRを出して約3ヶ月後にはFR/MRを同時発売した．98にしてもU2を出して約8ヶ月後にはUV2を発売している．ここで，良く売れる88を開発し，8ビットでは88だけの集中販売，U2はUV2を引きたたせるためのステップだったと思われる．シャープ

●C言語とともに学ぶ
メカトロ講座

14 DCモータのパルス制御

長崎総合科学大学 竹田 仰（たかし）

DCモータのパルス制御について今月は少し実験をしてみましょう.

今までのDCモータの速度制御の方法は,主にトランジスタによって,モータに加わる電圧を変化させ,速度を変えていました.この方法では,**図1**に示すように,例えば電源電圧10V,ベース電圧3Vとすると,モータ両端電圧は,

$V_{BE}=0.7$Vとして,

$$M_V=V_B-V_{BE}$$
$$=3-0.7$$
$$=2.3\text{〔V〕}$$

となります.したがって,トランジスタのコレクタ,エミッタ間電圧V_{CE}は,

$$V_{CE}=V_{CC}-M_V$$
$$=10-2.3$$
$$=7.7\text{〔V〕}$$

となります.当然I_Cなる電流がトランジスタに流れるため,トランジスタは,

$$P_C=I_C\times V_{CE}\text{〔W〕}$$

なる消費電力が発生します.一般にこのP_Cのことをコレクタにおける電力損失という意味からコレクタ損失といっています.

このため,この方式では,トランジスタに放熱板を要し,熱暴走しないための対策をすることが大切です.

一方,モータなどの負荷をトランジスタのコレクタ側に入れた場合は(**図2**),トランジスタがスイッチング動作となりますから,あまり発熱はしませんが,モータの速度制御ができなくなります.

そこで,トランジスタを適度な間隔のパルスでON,OFFさせますと,モータが見かけ上,ONとOFFとの平均電圧で回転しているようになります.

図3を見てください.スイッチSをON,OFFしますと,負荷には電圧が加わったり,加わらなかったりします.

今,T_1時間スイッチをONして,T_2時間スイッチをOFFにし,この動作を繰り返すことにします.

この場合の負荷Lに加わる平均電圧は,

$$V_L=\frac{T_1}{T_1+T_2}\cdot E\cdots(1)\quad(T_1+T_2\text{は一定})$$

となります.

$\frac{T_1}{T_1+T_2}$は全体の時間(1周期に要する時間)の中でスイッチがONしている時間の比を表わしていますが,この比を一般にデューティ・ファクタ(duty factor)と呼んでい

図1 エミッタ負荷によるモータ制御

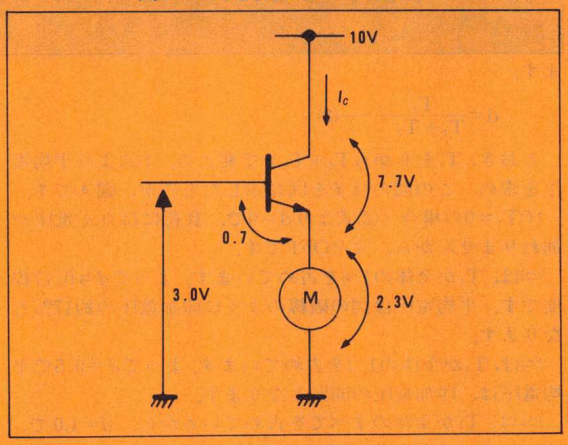


図2 コレクタ負荷によるモータ制御

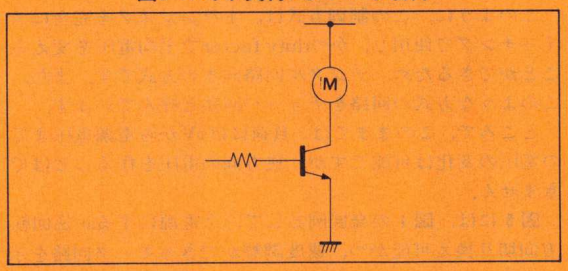
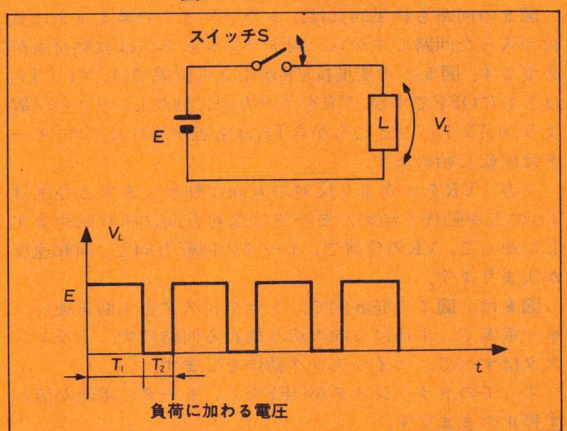
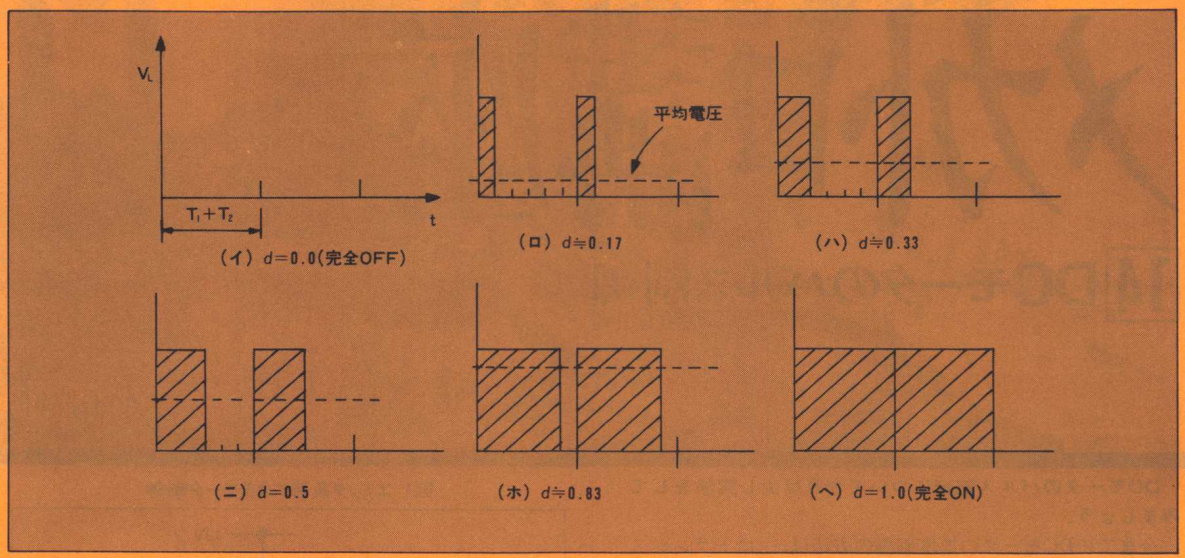


図3 スイッチングの原理



はX1Cを出してすぐCS/CKを出し,半年たたないでFを,次にGをという具合で発売している.ターボにしてもIIが出てすぐIIIが発売になった.富士通にしてもNEW7はFM-7の低コスト版であるし,L2/L4は77にFM音源ボードか400ラインボードが入っているぐらいで決定的な違いはない.それにAVが出たと思ったらAV40/20が発売になった.たった3メーカーを見ても短時間に低コスト,高性能化をはかっている.メー

図4 duty factorを変えた場合の平均電圧



ます.

$$d=\frac{T_1}{T_1+T_2}\cdots\cdots(2)$$

とおき，T_1を0からT_1+T_2まで変えて，(1)式より平均電圧を求め，この間の様子を図に示したものが，**図4**です.

(イ)$T_1=0$の場合　(2)式より$d=0$で，負荷には全く電圧が加わりませんから，完全OFFです.

(ロ)は，T_1が全体の1/6を占めています．よって$d\fallingdotseq0.17$程度です．平均電圧は図の破線のように印加電圧の約17%となります.

(ニ)は，T_1が全体の1/2を占めています．よって$d=0.5$で平均電圧は，印加電圧の50%となります.

(ヘ)は，T_1が全体のすべてを占めているから，$d=1.0$で，で，スイッチを完全にONした状態です.

このように，この制御方式は，トランジスタを完全にスイッチングで使用し，かつduty factorで平均電圧を変えることができるため，デジタル回路向きの方式です．また，このような方式の回路をチョッパ回路と呼んでいます.

ところで，このままでは，負荷には0Vから電源電圧までの電圧の変化は可能ですが，逆方向の電圧を作ることはできません.

図5には，**図1**の発展例として，2電源にする正逆回転方向切り換え可能かつ，速度調整ができるモータ回路を示します.

図5の回路も結果的には，トランジスタのエミッタに負荷の入った回路ですから，両トランジスタには放熱対策が必要です．**図5**の可変抵抗VRが中立の位置では，Tr_1，Tr_2はともにOFFですが，VRを(イ)の方向に動かし，中立の位置より，0.7V上ったところからTr_1は電流が流れはじめ，モータは回転し始めます.

一方，VRを中立より反対の方向に動かしますと今度はTr_2の方が動作し始め，モータは反対方向に回り始めます．したがって，VRの位置で，モータの回転方向と，回転速度が決まります.

図6は，**図2**の発展例で，トランジスタを4個を使い，単一電源で，正逆に方向の切り換わる回路です．トランジスタはすべて，スイッチング動作をします.

すべてのトランジスタがOFFなら，モータに電流が流れず停止のままです.

図5 正逆回転切り換えできる速度制御回路

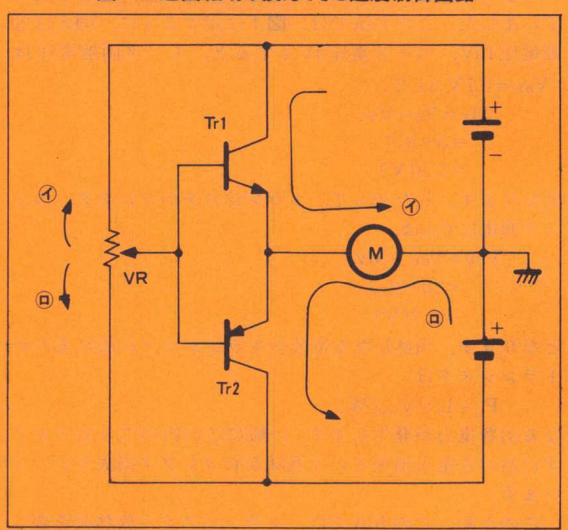
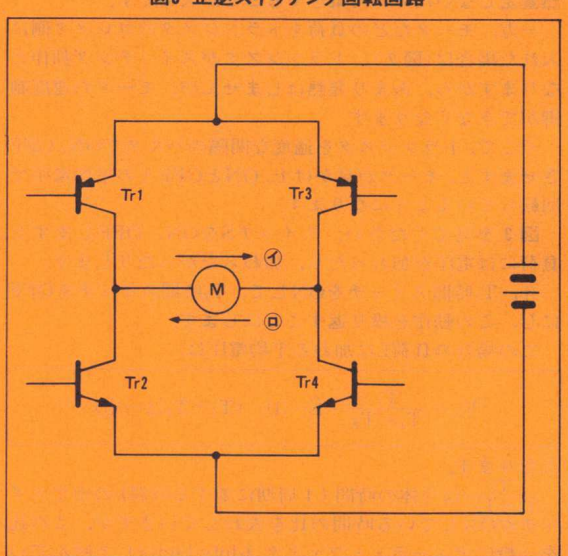


図6 正逆スイッチング回転回路



カーにしてみればいいかも知れないが，ユーザーにしてみれば冗談ではない．88SRを買ったユーザーはFRの値段を見て愕然としただろうし，X1マニアタイプとG-RAMの値段でターボIIIが買えて釣がくる．AVのユーザーはAV40を見て口惜しい思いをするに違いない．その他，MSX/2にしてもその低価格には驚かされる．NECにしろ60/66/80用の周辺機器を開発している訳でもないし，シャープは"クリーン設計"でパソコンを売っているにもかかわらず，80K/C/B/1200/700用に新しくプログラム言語（例えばC言語など）を開発，発売している訳でもない．ユー

㋑の方向に電流を流し，モータを回転させたければ，トランジスタTr_1とTr_4をONします（Tr_2，Tr_3はOFF）．

一方，反対方向に回転させるため，㋺の方向に電流を流したければ，Tr_2とTr_3をONします（Tr_1とTr_4はOFF）．

禁止事項は，Tr_1とTr_2の同時ON，またはTr_3とTr4の同時ONです（トランジスタが破損する）．

図6の回路で，実際にモータの速度も変えたければ，**図3**のように，パルス幅によって，コントロールできそうです．

図7には，**図6**のトランジスタをスイッチに置き換えた，より原理的な図が示してあります．スイッチS_1とS_4は連動に，またS_2とS_3も連動になっています．連動になった2組のスイッチが同時にONすることはありません．

さて，スイッチS_1とS4がONしている時間をT_1とし，スイッチS_2とS_3がONしている時間をT_2とします．

そして，T_1とT_2と合わせた時間は一定としておき，また，duty factor のdも(2)のままとしておきます．

今度の場合は，負荷Lに加わる平均電圧は，

$$V_L=\frac{T_1-T_2}{T_1+T_2}\cdot E\cdots\cdots(3)$$

図7 スイッチングの原理

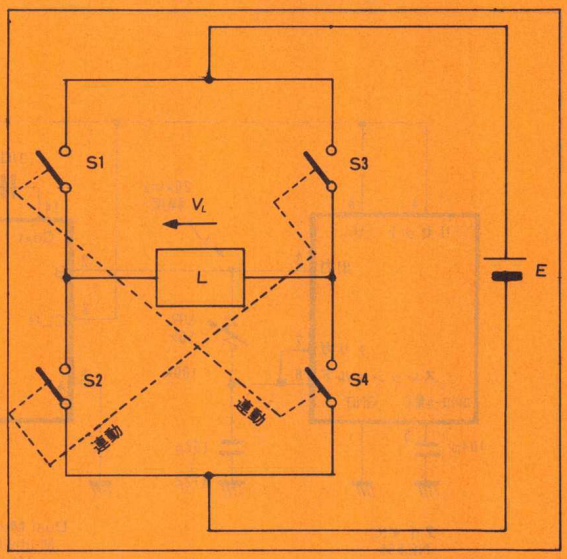


図8 duty factorを変えた平均電圧

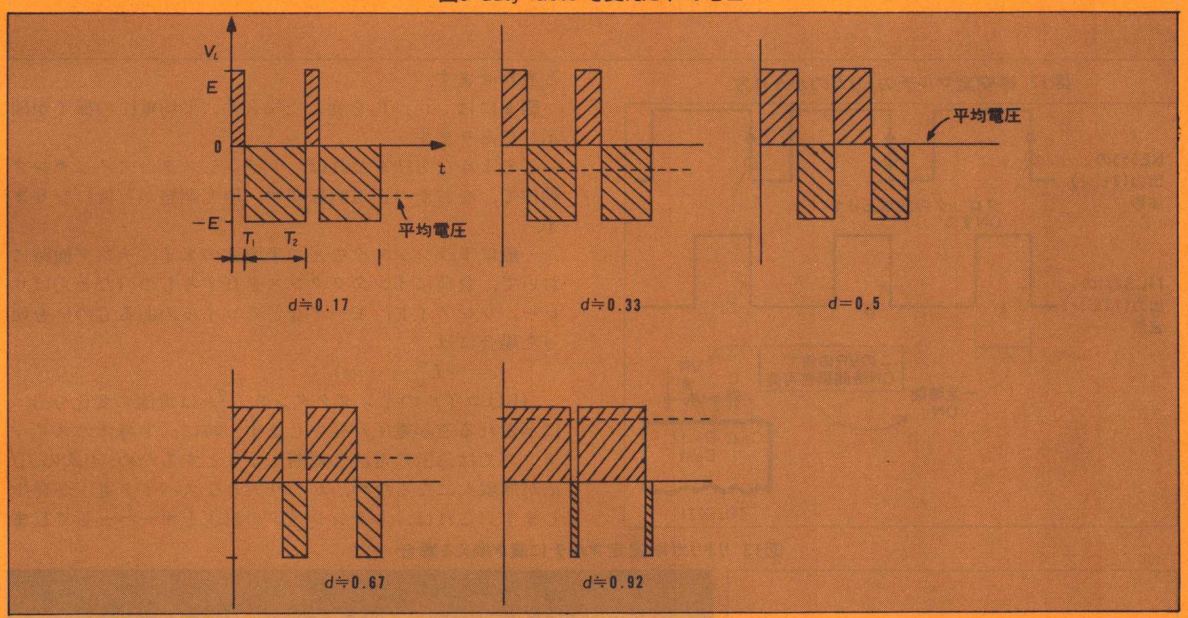


図9 トランジスタ保護回路

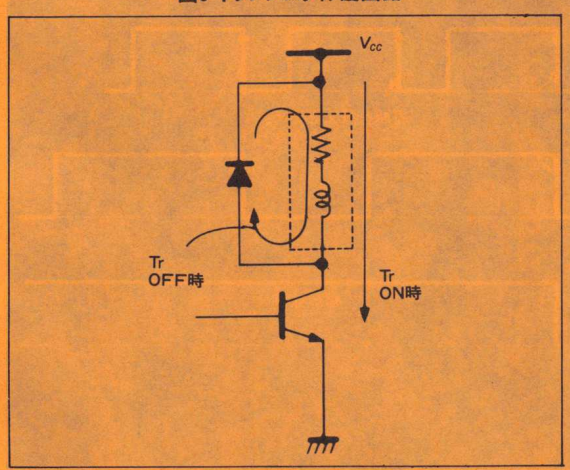
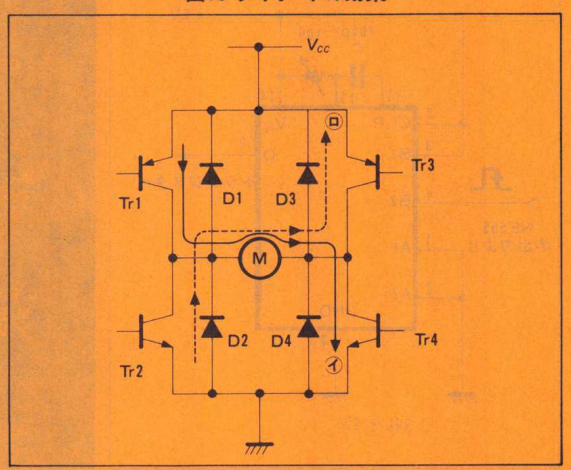


図10 ダイオードの効果



ザーの中にはメーカーに〝やられた〟とか〝キタネー〟と思っている人もたくさんいると思う．まったく頭にくる．メーカーにすれば仕方ないのかも知れないが，今，我々ユーザーができる事はメーカーが出す新機種に振りまわされないようにする事だと思う．

（高校受験で死んでいるMr. PC男こと田辺君隆）

図11 簡単なモータチョッパ制御回路

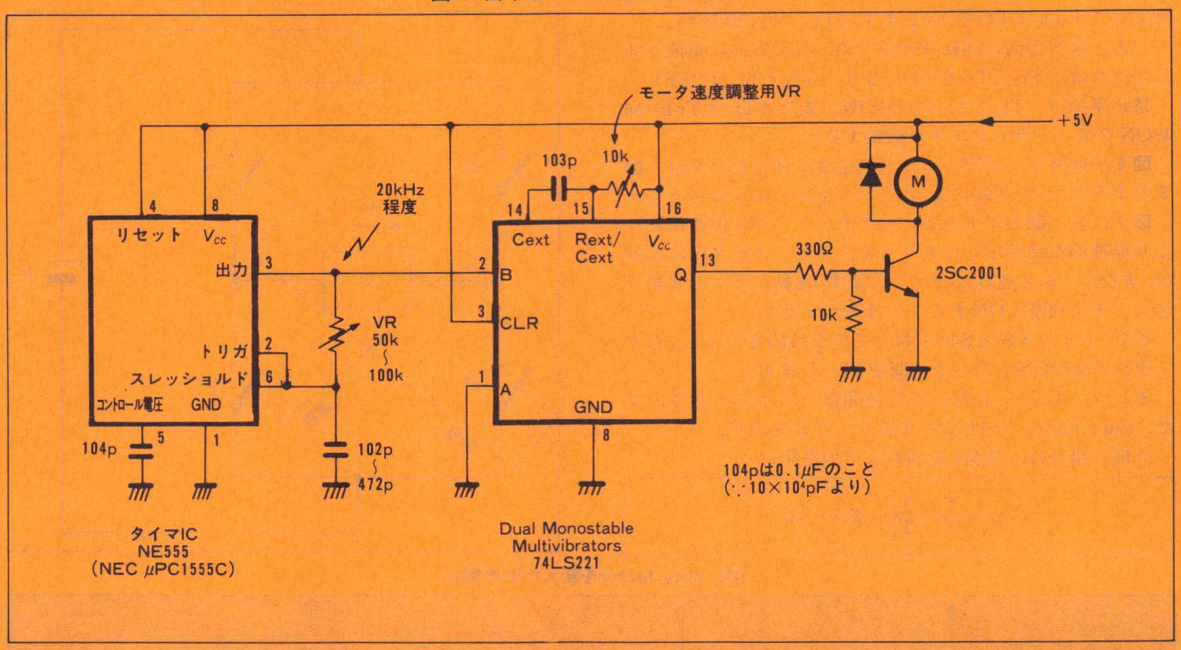
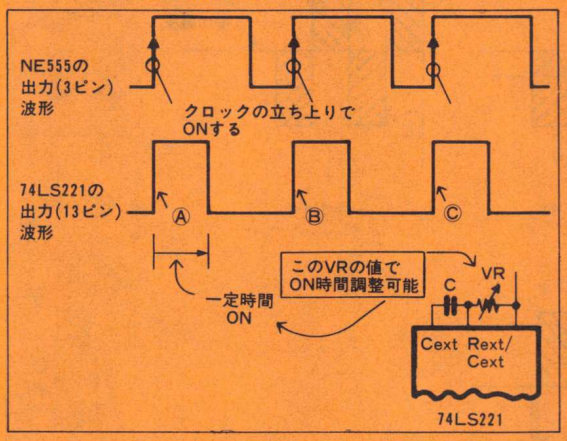


図12 単安定マルチのトリガのかかり方



と表わせます.

図8には，T_1，T_2を変えた場合の，平均電圧の様子が図示してあります.

このような方法をとれば，トランジスタはスイッチング動作で，なおかつ正逆回転切換，速度調整が可能になります.

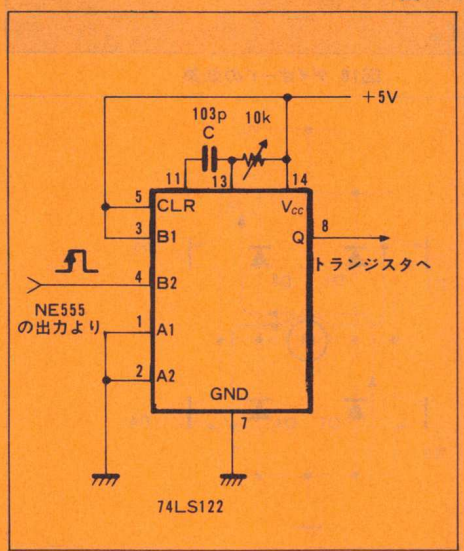
一般にトランジスタなどの半導体のスイッチング回路において，負荷にインダクタンスを有するもの（たとえばリレー，ソレノイド，モータなどのコイルのあるもの）を使った場合には，

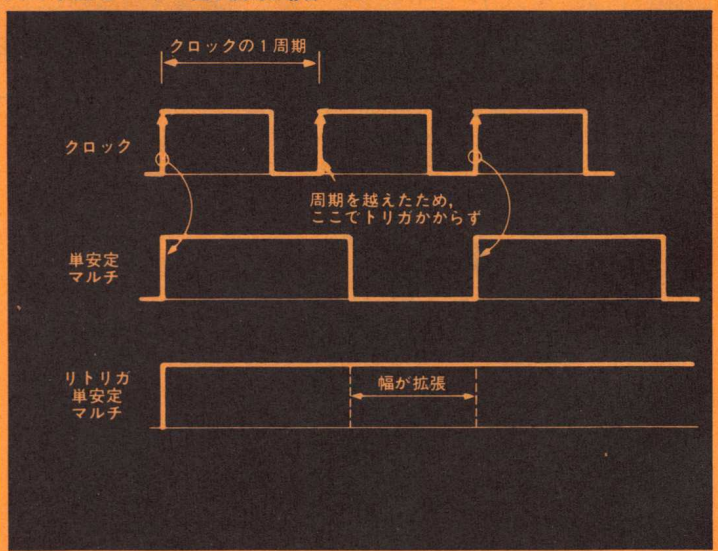
$$e=-L\frac{d_i}{d_t}\cdots\cdots(4)$$

（Lはコイルのインダクタンス，$\frac{d_i}{d_t}$は電流の変化分.）

に示される逆起電圧が発生します．特に，半導体のスイッチングでは急激に電流と遮断しようとするため，(4)式のd_i/d_tが無限大になるため，かなり大きなスパイク電圧が発生します．これは，トランジスタの耐圧をオーバーしてしま

図13 リトリガ単安定マルチに置き換える場合





▶88MH，FH用ビデオアートボードについて．SR/TR/FR/MRユーザーに朗報です．このボードPC-8801-17はSR以降のマシンに接続可能です．mH，FHのカタログには書いてないけれどビデオアートボード対応ディスプレイPC-KD862のカタログにSRシリーズとの接続方法が書いてあります．近くのショップで「PC-KD862のカタログください」と頼んで確かめてみてください．しかしスロット数は大丈夫なんだろうか？

う危険性があります．

このため，トランジスタのコレクタから電源の方に向けて**図9**に示すようにダイオードを入れ，トランジスタOFFによって発生した電流をダイオードに流して，電流の急激な変化を押えてやる必要があります．これをダイオード抑制回路と呼んでいます．またこのような目的で用いるダイオードをフリーホイーリング・ダイオードと呼んでいます．

これは，トランジスタなどのスイッチをOFFにした後でも，このダイオードを通じて電流が流れ，電流が継続して回わっている自在輪に似ているところから，名付けられたものです．

図10は，トランジスタ4個によるブリッジ回路の場合のスイッチング電流の処理法を示したものです．

①今，トランジスタTr_1，Tr_4がON（Tr_2，Tr_3 OFF）になっているとします．この時，電流は図中㋑の方向に流れています．

②Tr_1，Tr_4をOFFにし，Tr_2，TR_3をONにし，電流方向を切り換えるとします（転流といいます）．

③今まで㋑の方向に流れていた電流が急激に減ろうとするため，この方向の流れを減らすまいとして，同方向に電流が流れるような電圧が発生します．

④そこで，Tr_1，Tr_4 OFFとなっていますから，この発生した電流をうまく処理して，電圧が高くならないようにするために，ダイオードD_2，D_3によって電流を流してやります．

⑤やがてこのダイオードも流れる電流も減り，逆方向電流に入れ換わっていきます．

したがって，これらのダイオードは，コイルで発生した電流を電源側に帰しているので，フィードバック・ダイオードと呼んでいます．

モータのチョッパ制御を簡単な実験回路（**図11**）を作って調べてみましょう．回路は，発振回路と単安定マルチバイブレータとトランジスタ1個です．

原理は，発振回路より作られるクロックの立ち上りエッジで，単安定マルチバイブレータがC，Rで決められた時間ONするようにしておきます．これをトランジスタのベースに加え，スイッチング動作させます．

クロックの周期は50μs（20kHz）としておきます．単安定マルチのON時間を決める抵抗は可変とします．最終的にこの可変抵抗器を回すことによって，モータの速度コントロールをします．**図12**にタイマIC **NE555**の出力と単安定マルチの出力波形を示します．この回路では単安定マルチの最大時間（VRの値が最大）が，入力クロックの周期より短いことが，前提です．もしも**図12**のⒶで単安定のスタート開始となり，Ⓑを越えてOFFになると，次に単安定マル

図14 リトリガ単安定マルチの説明図

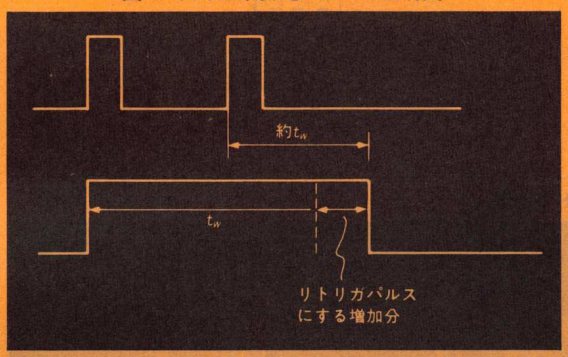
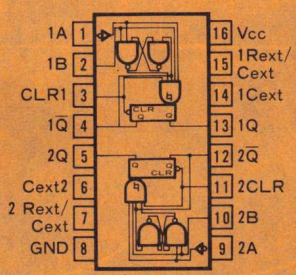


図15 単安定マルチ表

■ピン配置



（上面図）

74LS221 Dual Mnostable Multivibrators

■機能表

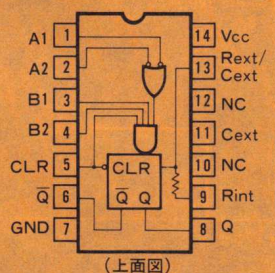
入力			出力	
Clear	A	B	Q	$\overline{Q}$
L	×	×	L	H
×	H	×	L	H
×	×	L	L	H
H	L	↑	⊓	⊔
H	↓	H	⊓	⊔
↑	L	H	⊓	⊔

このモードを使用 →

H：Highレベル
L：Lowレベル
×："H"，"L"のいずれかでもよい

↓："H"から"L"への遷移
↑："L"から"H"への遷移
⊓：1個の"H"レベル・パルス
⊔：1個の"L"レベル・パルス

■ピン配置



（上面図）

74LS122 Retriggerable Monostable Multivibrator

■機能表

入力					出力	
Clear	A_1	A_2	B_1	B_2	Q	$\overline{Q}$
L	×	×	×	×	L	H
×	H	H	×	×	L	H
×	×	×	L	×	L	H
×	×	×	×	L	L	H
H	L	×	↑	H	⊓	⊔
H	L	×	H	↑	⊓	⊔
H	×	L	↑	H	⊓	⊔
H	×	L	H	↑	⊓	⊔
H	H	↓	H	H	⊓	⊔
H	↓	↓	H	H	⊓	⊔
H	↓	H	H	H	⊓	⊔
↑	L	×	H	H	⊓	⊔
↑	×	L	H	H	⊓	⊔

このモードを使用 →

なおマウスPC-8872もSR以降に対応です．また，mH，FHの増えたキーのI/Oポートは今までのキーのポートの下に付いているそうです．以上NECパソコンフェアへ授業をさぼって行ってきた収穫です．

（N_{80}漢字BASIC）

チがONとなるには©のところとなります．

そこで，Ⓐで単安定マルチがスタートし，Ⓑを越えるような時定数となった場合は連続でONとなりっぱなしにするためには，図13のようにリトリガの単安定マルチ（Retriggerable Monostable Multivibrator 74LS122）を使います．

リトリガの場合は，図14に示すように1度トリガされて出力がONになっている間に再トリガ信号を加えると，出力時間が拡張されます．このことにより出力が連続ONとなるわけです．

図16 2SC2001(NEC)の概要

●ポータブル・ラジオ，カセット・テレコの出力用，低電圧大電流駆動のモータードライブ，その他各種ドライブ用として最適．
●全損失が大きく，高h_{FE}でしかも小コレクタ飽和電圧．
P_T=600mW　h_{FE}=200 TYP.(I_C=100 mA)
$V_{CE(sat)}$=0.20 V TYP.(I_C=700 mA)
●2SA952とコンプリメンタリ．

絶対最大定格/ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS(Ta=25°C)

項　目	略　号	定　格	単位
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}	30	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	25	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	5.0	V
コレクタ電流(直　流)	$I_{C(DC)}$	700	mA
コレクタ電流(パルス)	$I_{C(pulse)}$*	1.0	A
全　損　失	P_T	600	mW
ジャンクション温度	T_j	150	°C
保存温度	T_{stg}	−55〜+150	°C

＊PW≦10ms，duty cycle≦50%

外形図/PACKAGE DIMENSION

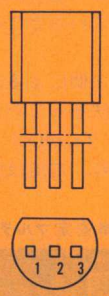
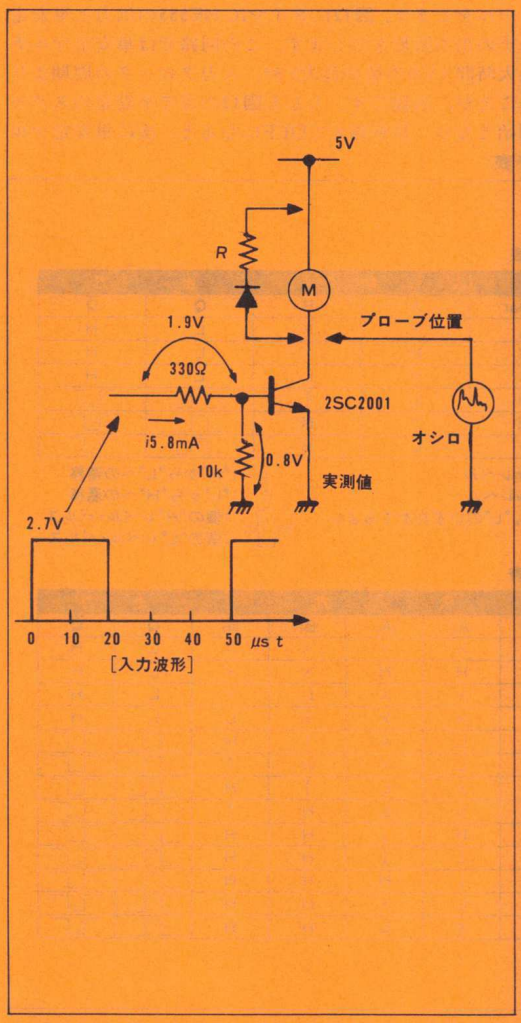


図17 ダイオードの役割



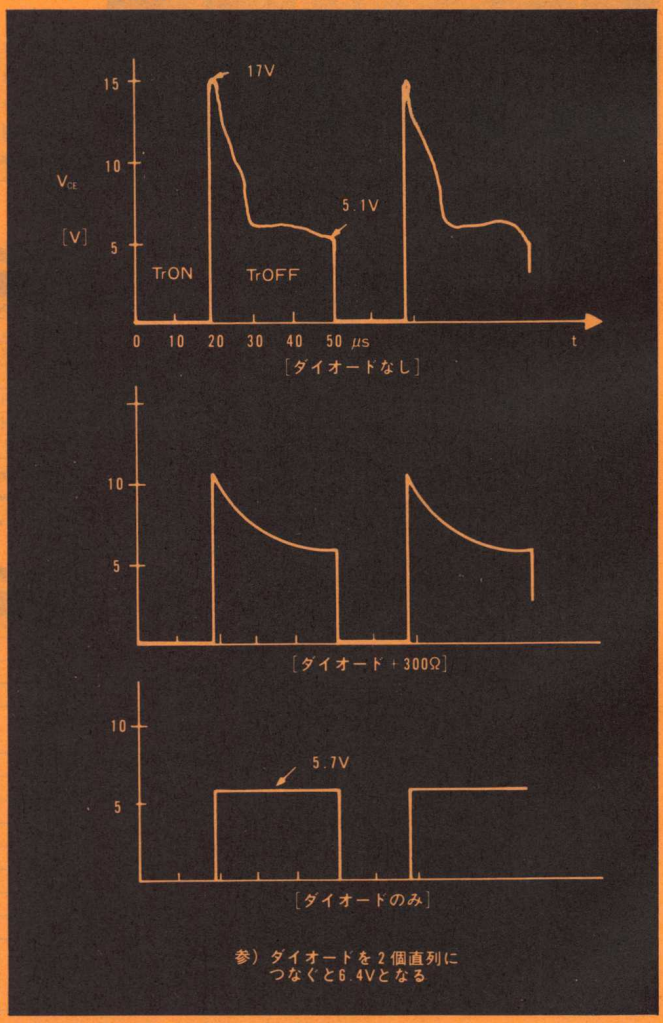


図15に両単安定マルチのピン配置図と機能表を掲げておきます．

また図16には，今回使用したNECの2SC2001のスペックを掲げておきます．

では図11の回路と，オシロを見ながら検討をすすめましょう．主なポイントは，

(1)クロックを20kHz（固定）とし，単安定マルチのVRを回すことで，モータの速度変化を目で確かめてみる．

(2)ダイオードの役割を知るために，ダイオードの有無で，モータの速度の違い，波形の変わった点を調べてみる．

まずは，(1)は，VRを回転するとおもしろい程モータの速度が変わることがわかると思います．このとき，トランジスタを手でさわってみましょう．熱くなっていないことを確認してください．

(2)は，ダイオードをはずすと，モータの回転速度がかなり下がることがわかると思います．duty factorが低いときは，ダイオードをはずすとモータが停止することもあります．

図17は，ダイオードの役割を調べるために行なった実験をオシロの波形で示したものです．

入力波形は，18μs ON，32μ OFFのduty fator $d=0.36$のものです．

①まず，ダイオードなしのモータだけの場合は，トランジスタがOFFになると，コイルのインダクタンスのために，図17上段のように，ピーク値が17Vぐらいの電圧が発生します．

②そこで，ダイオードに直列に300Ω程度の抵抗を入れ，モータの両端に接続すると図17中段のようにピーク値が11V程度に下がり，ゆるやかなカーブで6Vぐらいまで下がってきます．

③ダイオードのみをモータの両端に接続すると，図17の下段のように，5.7Vに固定された方形波となります．

以上からコイルのインダクタンスにより，発生した高い電圧はダイオードより，うまく循環させて流すことにより，モータは，はずみ車を間欠的に回して後は慣性の力で動いているような効果となります．高い山がダイオードにより平旦にされなくなった分，モータの回転エネルギーとして寄与していることになります．

図18には，トランジスタがOFFになってから後の話が書いてあります．図の(イ)のように急激にスイッチをOFFにすると今まで流れていた電流 i は，インダクタンスのためにやはり同じ方向に流れ続けようとします．これは(ロ)に示すようにコイルにとっては下側（コレクタ側）が⊕，上側が⊖の電池が入ったことに相当します．これを(ハ)に示すようにダイオードをつなぎますと，ダイオードのV_Fが約0.7Vですから，結局この電池は(ニ)に示すように，0.7Vの電池が下向きに入ったことになります．オシロでGND-コレクタ間を観測すると，電源電圧5Vと，0.7Vの電池が直列に入った形ですから5+0.7=5.7Vがトランジスタ OFFのときの電圧として読めるわけです．

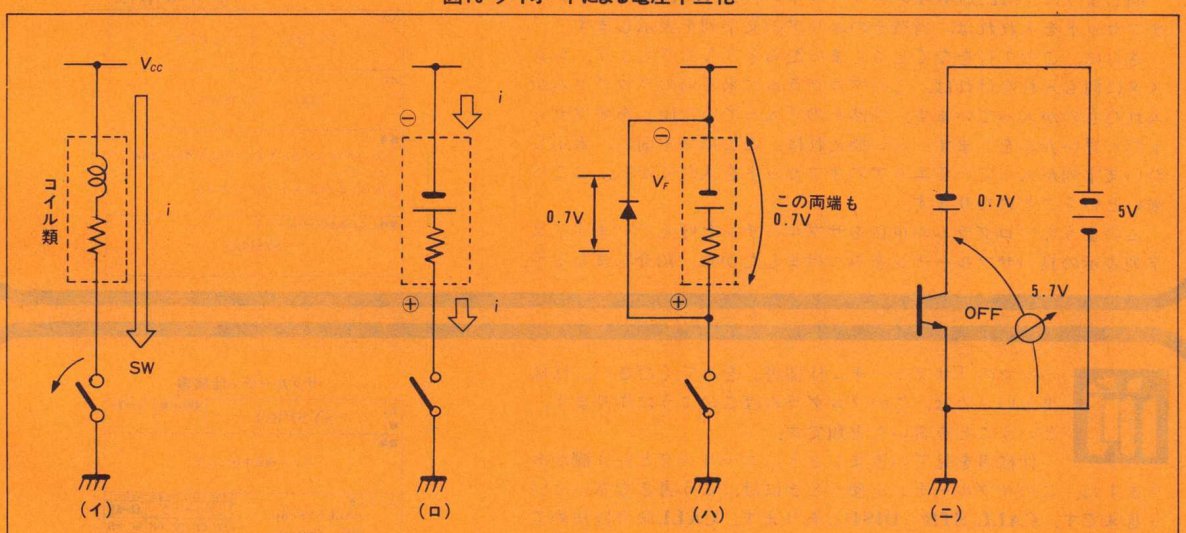
ためしに，ダイオードを直列に2個入れてみると，

5+0.7+0.7=6.4Vとなります．

今回はここまでにします．

実験回路の製作には本学機械工学科3年の大石仁君の協力を得ました．

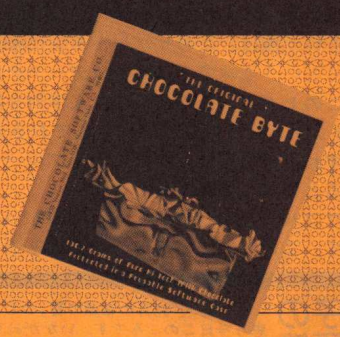
図18 ダイオードによる電圧平旦化



"ハイテク・ミルクチョコレート"

このほど，NEWSBYTES編集長のWendy Woodsさんから，クリスマスプレゼントとして，"食べられる" ディヌケットが送られてきました．このディスケットは，チョコレートでできていて，プラスチックのケースは，実際にディスケット・ケースとして使えるようになっています．ちなみに，このユニークなチョコレートは，"CHOCOLATE BYTE" と呼ばれ，チョコレート・ソフトウエア社(??)が製造しています．

NEWSBYTES-JAPAN（国際部）



参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための—

舞子のプログラム教室 8086編 11

サブルーチン



阿蘇坊　舞子

先月のプログラムをもう1度思い出していただきましょう．はじめにBXにMESSAGEというところのオフセットを入れてから，一連の表示をしていましたね．そしてこのMESSAGEというところを変えると，表示される文字が変わることも宿題で勉強しました．

同じように，MESSAGEのオフセットの代わりに，他のエリアのオフセットを入れれば，当然そのエリアの文字列を表示します．

さらに，この1行をなくしてしまったらどうなるでしょう．レジスタに何も入れなければ，このプログラムに来る前のプログラムが入れたものが入っています．当然その「入っていた値」をオフセットだと思い表示をします．言い換えれば，ここに来る前に，表示したい文字列が入っているエリアのオフセットを入れてから，ここへ来いということになります．

このようなプログラムの単位をサブルーチンと呼んでいます．文字列表示の良いサブルーチンをみつけましたから，紹介しましょう．

サブルーチン仕様書

名称	STR_DISP	使用バイト数	スタック深さ
機能	指定された文字列を表示する．		
コーリング	CALL STR_DISP	保存するレジスタ(変化するもの×) フラグ AL AH CL CH DL DH BC BH DI SI BP ES DS	
入力	DS：[DI]　表示する文字列		
出力	(AX)　文字列長さ		
備考	①文字列のエンドを示す文字NULLを外部で定義しておくこと． ②出力の文字列の長さはNULLを含む．		
使用している他のサブルーチン	SYSPRO		

前のコマの「サブルーチン仕様書」をみてください．仕様書というのは，このプログラムはこのように作ります，ということを書いた書類です．

仕様書を見ていきましょう．コーリングという欄がありますね．このサブルーチンを使うときには，こう書きなさいという意味です．**CALL STR_DISP**とあります．**CALL**命令は初めてですね．これはSTR_DISPというところにあるプログラムを実行しなさい，という命令です．そのプログラムが終わったら，戻ってきて**CALL**命令の次に進みます．

入力という欄は，このサブルーチンに来るまでにこれだけ用意をしておくという意味です．**DS**：はデータを扱うセグメントを表わします．このセグメントのどこかに文字列を置き，そのオフセットをBXでなくDIというレジスタに入れておきます．このレジスタは初めてですね．出力という欄はこのサブルーチンを終わったらこうなっているということを表わします．

このサブルーチンはさらにSYSPROというサブルーチンを使っています．このサブルーチンの仕様書を示しておきましょう．

サブルーチン仕様書

名称	SYSPRO	使用バイト数	スタック深さ
機能	モニタ機能を呼び出す		
コーリング	CALL SYSPRO DB　func-no	保存するレジスタ(変化するもの×) フラグ AL AH CL CH DL DH BC BH DI SI BP ES DS	
入力	func-no　機能番号 (AX)　DXに入れるべきデータ　備考参照		
出力	(AX)　備考参照		
備考	①このサブルーチンは，全レジスタを退避したあと，DXにAXの内容を入れ，CXにfunc-noを入れ，INT 224を呼ぶだけのものである． ②結果のAXは出力するが，BXは出力しない．BXに与えられる結果が必要なときには，このサブルーチンは使えない． ③func-no＝0のとき，リターン・アドレスに戻らない．		
使用している他のサブルーチン			

舞子の郵便箱

あーあ！「先月の宿題の答」のとこに載る答えに，ちゃんとあっているのに，僕はまだ一度も図書券があたっていないのはかわいそうだと思う今日このごろです．いかがおすごしですか？

〔長野・桜井　智〕

ごめんなさい！これは厳正な抽選をしているためなんです．でも，これにめげずにまた送ってくださいネ．

〔舞子〕

プログラムを見てみましょう．フローチャートは載せる場所がありません．自分で作ってみてください．プログラムが小文字になっていますね．CP/M86のアセンブラは大文字でも小文字でもかまいません．

はじめの方の先頭に〝；〟のついた行がいくつかありますね．今まで説明しませんでしたが，プログラムの途中に〝；〟があると，その行のそこからうしろは何があっても関係なくなります．ここにはサブルーチンの説明が書いてあります．

途中に**mov al, [bx+di]**というところがありますね．前には[BX]というのをやりました．今度は[bx+di]になっています．[bx]だけですと（大文字でも小文字でも同じです），BXの中味をオフセットとしてメモリのデータを持ってきましたが，[bx+di]となっていたら，この2つのレジスタの中味を加え，それをオフセットとします．

```
str_disp:                               ; display string
;               input   DS:[DI] string
;               output  (AX)    str length
;                       no other register changede
;
;                       coded   1986-3  T.Sekiguti
;                       reviced 1986-11 Maiko.A
;
        push    bx
        mov     bx,0
st11110:
        mov     al,[bx+di]
        inc     bx
;
        cmp     al,NULL
        je      st11180
;
        call    syspro
        db      2
        jmps    st11110
;
st11180:
        lea     ax,[bx]-1
        pop     bx
        ret
;
```

このような使い方をするときには，2つあるレジスタの片方にどこかのメモリのオフセット，もう片方に定数が入っていなければいけません．

さっきのことを思い出してください．DIには表示したい文字列の先頭のオフセットが入っていたはずですね．ですから(BX)＝0だとこの命令で文字列の先頭の文字を持ってきます．(BX)＝1ならその次の文字，(BX)＝2ならさらにその次の文字を持ってきます．

もう1つ，SYSPROの方の仕様書をみてください．コーリングの欄にはCALLの次に**DB**を書くことになっていますね．なぜこうなのかはわかりません．わからなくてもこのままマネをしなさい，というのが仕様書の役目ですから，このまま書きましょう．表示の機能番号は2でしたね．

あとは説明がなくてもわかりますね．

このサブルーチンを自分のプログラムに使う人のためにSYSPROのリストをのせておきましょう．使うときには，内容はわからなくても，このままキーインしてください．

```
syspro:                                 ; call BDOS command
;               calling
;                       call    syspro
;                       db      func_no
;
;               input   (ax)    data to func in (dx)
;                       func_no data to func in (cl)
;               output  (ax)    data from func in (ax)
;
;                       coded   1986-3  T.Sekiguti
;                       reviced 1986-11 Maiko.A
;
        push    ds
        push    es
        push    bp
        push    di
        push    si
        push    bx
        push    dx
        push    cx
;
        mov     bp,sp
        mov     si,[bp]+16
        mov     cl,cs:[si]
        inc     word ptr [bp]+16
;
        mov     dx,ax
;
        int     224
;
        pop     cx
        pop     dx
        pop     bx
        pop     si
        pop     di
        pop     bp
        pop     es
        pop     ds
;
        ret
;
```

今月の宿題

MESSAGEというところに'ABC'，CR，NULLを入れ，DIにはMESSAGEのオフセットを入れて，このサブルーチンを呼びました．帰ってきたときにDIの中味はどうなっていますか．

★12月号の当選者
●大崎康雄（神奈川県）　●三木宏典（滋賀県）
●榎本寿文（兵庫県）

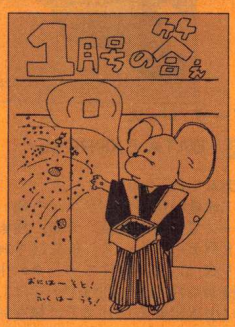
解答の送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F　工学社内『舞子のプログラム教室』係

締　切：2月15日

賞　品：図書券（3名）

発　表：I/O '87年4月号

先月の宿題の答



東京都・うみうし君

※プログラムの引用について　最近プログラムの著作権がうるさくいわれています．この教室では大きなプログラムは紹介できませんが，引用は自由ということにします．ただし，引用したプログラムを公表するときには出所を明記してください（つまり，この舞子のプログラム教室で出てきたプログラムを使って他誌へ投稿する場合です）．なお，説明部分の引用につきましては，著作権法の規定に従っていただきます．

夏休みには78kgまで減った体重が最近になって増え始め，80kgを超えてしまいました．家の中に閉じ込もって勉強してるとついつい間食の回数が増えてしまう…．受験が終わるころにはしっかりブタになっていることでしょう．〔神奈川・藤井啓司〕

こんど食べ物を用意しないで閉じ込もってみたら？試験がんばってね．合格したらおしえてネ！〔舞子〕

■コンパイラ

名称：Let's C

システム：PC-9801，各種MS-DOSマシン
内容：C言語初級者向け，大学などでの教育用，個人での研究用，企業での大量導入など，アメリカではすでに，標準的地位を占めているC言語コンパイラ・システム．
　カーニハン・リッチ標準言語仕様を完全サポート，UNIXと完全なコンパチビリティを持つライブラリを標準装備している．
　もちろん，漢字の使用が可能で，リンカ，アセンブラなど多くの強力な開発ツールが標準装備されている．
　さらに，マイクロEMACSフルスクリーン・エディタのソースが付いている．
媒体：3.5インチ（2HD），5インチ（2DD/2HD），8インチ
価格：¥25,000
《問い合わせ先》パーソナルメディア㈱
〒141 東京都品川区西五反田2-12-19五反田NNビル10F
☎(03)495-6241

■ユーティリティ

名称：IDOLアクセサリ＆Visual-Shell

システム：PC-8801mkII/SR/FR/MR
内容：IDOL-BASICは，MS-DOSとコンパチブルなファイル形式，従来に比べて高速なディスク・アクセス，シフトJISコードを使用した日本語BASIC(熟語変換)，日本語エラーメッセージ．
　IDOLアクセサリには，カレンダ，メモ帳，ディスクツール，時計，日付，電卓機能あり．Visual-Shellは，実行，表示，印刷など作業を表わす7つのコマンド・アイコン，ファイルの種類を表わす4つのファイル・アイコン，ファイルの定義可能な4つのコマンドアイコンと3つのファイル・アイコンなどをもっている．
媒体：5インチ（2D）
価格：¥6,800
《問い合わせ先》㈱日本ソフトバンク
〒102 東京都千代田区九段南2-3-26
☎(03)261-4095



■データベース

名称：DATA EXPRESS

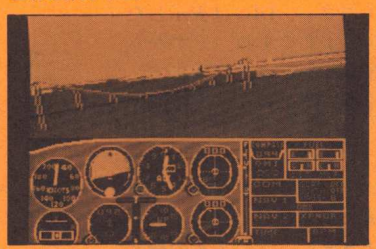
システム：PC-9801シリーズ
内容：大量の情報をパソコンを使って，カードイメージで情報を蓄積，分類，検索するためのカード型データベース．操作は単純明快な完全対話方式，最大100万件のデータの中からさまざまな検索条件（最大200条件）でほしいデータが即座に引き出せるこれまでに類を見ない大容量検索機能．
　自由なデータ量の設定により，独自のアプリケーションが開発できるフリーハンド・メイキング機能，多量のメッセージを自由に書き込めるメモ機能など柔軟性や機能力に富んだ質の高いソフトウェア．
媒体：3.5インチ（2HD/2DD），5インチ（2HD/2DD），8インチ
価格：¥52,000
《問い合わせ先》ダットジャパン㈱
〒064 北海道札幌市中央区南13条西11-3-2小山ビル
☎(011)561-8780



■シミュレーション（ゲーム）

名称：フライトシミュレーターII

システム：PC-9801F/VF/VM
内容：パイパーPA28-181チェロキーアーキチャIIの計器類や飛行上の特徴をそのまま模したもの．単発，時速240km，優秀なエビオニクス装置を装備した点でも実物そのまま．広範囲にわたる飛行コントロール能力，視覚飛行や計器飛行に必要な視覚的要素ももちろん容易されている．
媒体：5インチ（2DD）
価格：¥4,000
《問い合わせ先》サブロジックコンピュータコーポレーション
〒285 千葉県佐倉市宮前3-13-2
☎(0434)86-7715



■図形作成グラフィックエディタ

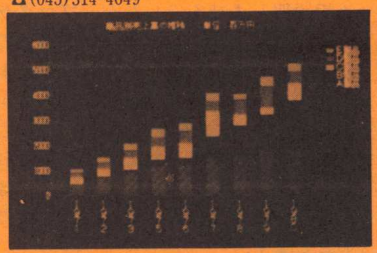
名称：Queen II

システム：PC-9801シリーズ（XAを除く）
内容：日本語処理，意味解析を実現した人工知能型日本語処理システム・FIXER 3を搭載している．もちろん，独立したワープロとしての使用も可能となっている．
　キーボード，マウスどちらの使用も可能．MS-DOS↔BASICの変換ができるほかに，モデム電話などを使って文書通信が可能である．
　グラフィック（作図）機能は点/直線/ダ円/円を描く，色を塗る，切り取り，拡大・縮小，反転など…．
媒体：3.5インチ（2HD/2DD），5インチ（2HD/2DD），8インチ
価格：¥72,000
《問い合わせ先》日本マイコン販売㈱
〒530 大阪府大阪市北区中崎西1-4-22第八新興ビル4F
☎(06)374-0848

■データ処理ソフト

名称：AR-2R

システム：PC-9801シリーズ
内容：人事管理，顧客管理から売上管理，出納簿記一式まで，ビジネス向けデータ処理用ソフト．
　データ処理は，ワープロのように一括変換，連続変換，単純変換のどれでも自由．デュープ機能，空白入力，80桁を超える分は横スクロールで主要部分の表示を残す．もちろん，戻り修正，数行前に入力したものの修正可能．
　また，日本語ワードプロセッサとしても使用可能となっている．
媒体：5インチ（2HD），8インチ
価格：¥48,000
《問い合わせ先》ベーシックシステム㈱
〒202 神奈川県横浜市西区南幸2-10-15ライオンズ西口208
☎(045)314-4649



■パソコン通信用ファイル転送プログラム

名称：Mail Message

システム：400ライン・モニタ＋本体MZ-2531（MZ-2521の場合要RAM，VRAM増設）＋シャープ1X-19モデム
内容：MZ-2500シリーズを利用した個人用のメール・ボックス．
　パソコン通信を使って，複数のパソコンで通信先・転送したいファイル・時間を設定するだけで，ワープロの文章やグラフィック・データの発信/受信/送信/着信が簡単に行なえる．
　BSDファイルが転送可能．
媒体：3.5インチ（2DD）
価格：¥19,800
《問い合わせ先》シスポート㈱
〒610-03 京都府綴喜郡田辺町河原平田23-16
☎(07746)3-1131

■ビジュアル情報システム用プログラム

名称：Pop Magic

システム：MZ-2500V2＋MZ-1024＋FUJIX-PHOTO SYSTEM
内容：FUJIX・TVフォトプレイヤで写し出す画面写真にMZ-2500V2で文字情報をスーパーインポーズし，ボイス・レコーダによるナレーションの組み合わせができる．つまり，サウンド，ビジュアル，テロップの各データを組み合わせて1つの表現を実現できる．
　応用分野としては，観光案内，アルバイト情報，タウン情報，展示会のポップなどに利用できる．
媒体：3.5インチ（2DD），カセット・テープ，ビデオ・フロッピー
価格：¥59,800
《問い合わせ先》シスポート㈱
〒610-03 京都府綴喜郡田辺町河原平田23-16
☎(07746)3-1131

■パーソナルBBS HOST

名称：ぱろっと隆一

システム：PC-9801/E/F/M/VM/UV
内容：だれでも簡単に，BBSのホストが始められる．また，切り換えでターミナル・ソフトとしても使われる．ボードは全部で7個，そのうち1つが会員専用となる．
　通信方式：1200/300bps（全2重）自動判別，キャラクタ長：8bit，パリティ：なし，ストップビット：1bit，Xコントロール：あり，Sコントロール：なし，漢字：シフトJIS．
媒体：3.5インチ（2HD/2DD），5インチ（2HD/2DD）
価格：¥39,800
《問い合わせ先》TSD寺田システムデザイン
〒721 広島県福山市新浜町2-50
☎(0849)54-4720

New Products

増設用3.5インチ・ディスクドライブ

LDS-3VM

■LDS-3VMは，内蔵5インチ・ドライブと同じ感覚で利用できる，3.5インチ・システムアップ・ディスク．

《特徴》

▶拡張スロットに専用ボード（付属）を差し込むだけで，内蔵5インチ・ディスクの代わりに使用可能▶スイッチ操作で，元の5インチ2ドライブ状態に簡単に復帰▶PC-9801VM2/VM21/VX2/XL/XAなどの場合は2HD/2DD自動選択可能，PC-9801M2の場合は2HDモードで使用▶PC-9801VM0/VX0にも使用可能▶専用インターフェイス・ボードLDS-3VM-ADのみの別売も有り（¥18,000）▶寸法：63×190×120㎜．

《価格》 ¥72,000

《問い合わせ先》㈱ランドコンピュータ
〒532 大阪府大阪市淀川区西中島6-7-3第6新大阪ビル
☎(06)304-8424



ビジネス・パソコン

C-380, C-280EX

■16ビット・ビジネスパソコンとして好評の2機種の性能を大幅に強化，また，光ディスクなどの周辺機器も充実．

《特徴》

▶C-380/OPERATE 8000は，「普及型イメージ・スキャナ」「5インチ光ディスク装置」の提供により，イメージ処理機能を強化（処理用ソフトは「イメージ処理ライブラリ」）▶C-280EX/OPERATE 7000MKⅡは，連文節変換を可能とする「文節変換パッケージ」，対応の日本語文書作成パッケージ「EPOWORD-J2」，地名/固有名詞/特殊記号などにも対応し，約11万語をサポートした「日本語辞書」などの提供により，日本語処理機能を強化▶両機種を，PANAFACOM A-30や他のUNIXシステムの端末として利用可能にする「日本語SX端末パッケージ」を提供．

《価格》5インチ光ディスク装置 ¥1,300,000

《問い合わせ先》
パナファコム㈱ ☎(03)438-0311
松下電器産業㈱ ☎(06)949-2351



左：OPERATE700MKⅡ　右：OPERATE8000

パーソナル・ワープロ

WD-20/25, WD-250F/255F

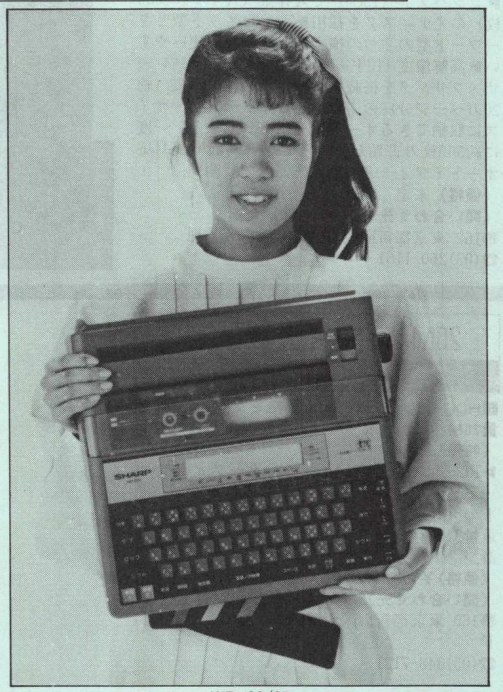
■〝ファミリー書院〟（WD-20/25）は，多種の記号を内蔵し，短縮変換機能を持つ，また〝ミニ書院〟（WD-250F/255F）は，上位の書院シリーズと互換性を持つ3.5インチFDDを内蔵したパーソナル・ワープロ．

《特徴》

▶WD-20/25は，160種の絵記号，10種のブロック・パターン，4種のさし絵を内蔵▶繰り返し使う言葉をスピード入力できる短縮変換機能やフリーピッチ機能，ルビ，4カ国語欧文作成機能を搭載▶WD-250F/255Fは，A4サイズの文書を200ページ分保存可能なFDDを内蔵▶連文節変換機能，約10万語の辞書，JIS第2水準漢字を搭載．

《問い合わせ先》シャープ㈱
〒162 東京都新宿区市ヶ谷八幡町8番地
☎(03)260-1161

型式	WD-20/25	WD-250F/255F
寸法	340×315×58mm	372×367×96mm
重量	2.6kg	3.7kg
価格	¥35,000	¥99,800



WD-20/25



WD-250F/255F

New Products

プレッシー セミコンダクターズ社のIC2種

SL9999, MV65000/MV6600シリーズ

■SL9999は，A/Dコンバータ駆動用モノリシック高速オペアンプ．MV65000/MV66000シリーズは，CMOS高速FIFOメモリ．

《特徴》

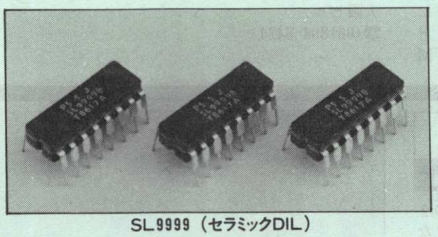
▶SL9999は，利得帯域幅積が2GHzと高く，スルーレイトも，立ち上がりが1000V/μs，立ち下がりが800V/μsと高い▶16PセラミックDIL，16PプラスチックDIL，16P SO，20Pリードレス・チップキャリアの，4種のパッケージを供給▶MV65000/MV66000シリーズは，64ワード×4ビット，64ワード×5ビット，64ワード×9ビットの3種類のタイプを持つ▶4ビットおよび5ビット・タイプには，3ステート出力タイプもあり，ディスク/テープ・インターフェイス，非同期データ転送，プリンタ・バッファ，データ・レイト変換などへの応用が可能▶MV65000シリーズは，データ・レイト35MHz (min.) の単独使用タイプ▶MV66000は，データ・レイト25 MHz (min.) のガスケード接続可能タイプ．

《価格》

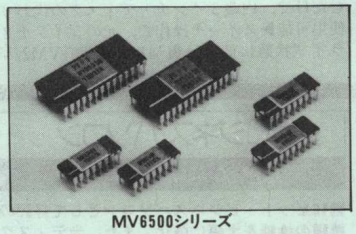
SL9999（セラミック・パッケージ	¥2,620
SL9999（プラスチック・パッケージ）	¥1,280
MV66401（64×4ビット）	¥6,300
MV66403（64×4ビット・3ステート）	¥6,300
MV66402（64×5ビット）	¥6,630
MV66404（64×5ビット・3ステート）	¥6,630
MV66030（64×9ビット）	¥8,930

※価格はいずれも，100個ロット．
MV65000シリーズは，価格未定．

《問い合わせ先》
コーンズ・アンド・カンパニー・リミテッド
〒103 東京都中央区日本橋2-3-10丸善ビル8階
☎(03)272-5771



SL9999（セラミックDIL）



MV6500シリーズ

ポケコン・インターフェイス

PKI-88R

■PKI-88Rは，ポケコンのプリンタ用端子と，PC-8801mkⅡSR/TR/FR/MRの汎用I/Oポートとを結び，データ転送を可能にするポケコン・インターフェイス．

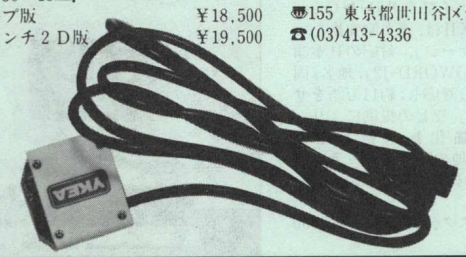
《特徴》

▶シャープのPC-1245/1246/1247/1250/1251/1255/1260/1261およびセイコーのMC2200に使用可能▶ポケコン，パソコン間で，データ，プログラムなどの相互転送が可能（PC-1246/1247/1260/1261はポケコン→パソコンのみ）▶電源はPC-88から供給され，ポケコン側の電池の負担を軽減▶ケーブル1.5m，転送ソフト付き▶寸法：40×50×15mm．

《価格》

テープ版	¥18,500
5インチ2D版	¥19,500
5インチ2HD，8インチ版	¥20,500

《問い合わせ先》Y.K.エレクトロニクスアカデミー
〒155 東京都世田谷区代田3-5-7
☎(03)413-4336



電子ファイル・システム

シャープ電子ファイルシステム

■シャープ電子ファイルシステムは，コンパクトで大容量な光ディスクを採用し，検索機能を強化した電子ファイル・システム．

《特徴》

▶コンパクト（13cm）で大容量（A4：10,000枚）の光ディスクを採用▶キャビネット型とキーワード型の2つの検索機能を持ち，使いやすい▶高解像度（12ドット/mm）のスキャナ，レーザ・プリンタを搭載▶大型書棚2本分以上（約20万ページ分）の書類を，サイドデスク・サイズに収納できるオート・チェンジャーと，一度に約500枚の書類がセットできる両面原稿対応オート・フィーダの周辺機器も同時開発．

《価格》未定

《問い合わせ先》シャープ㈱
〒162 東京都新宿区市ヶ谷八幡町8番地
☎(03)260-1161



20Mバイト・ハードディスク

HDD-20

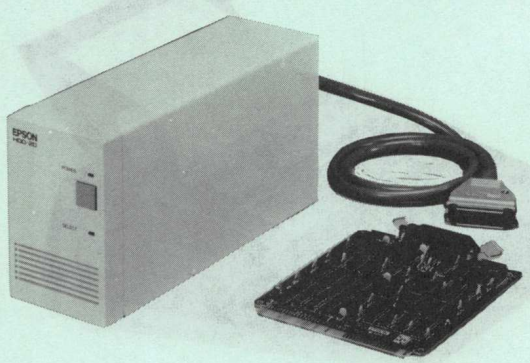
■HDD-20は，画期的な低価格を実現した，大容量20Mバイト・ターミナル・ハードディスク．

《特徴》

▶PC-98シリーズに対応，インターフェイス・ボード込みで¥198,000という低価格▶20Mバイトの大容量にもかかわらず，93×280×150mm，重量3.6kg（ケーブル含む）というコンパクト設計．

《価格》¥198,000

《問い合わせ先》エプソン販売㈱
〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル11F
☎(03)348-7121



New Products

ワープロ

マイリポートJP50E

■マイリポートJP50Eは，3.5インチ・フロッピーディスク内蔵で，画像の入力，ハガキやA4判の自動給紙による連続印刷も可能なパーソナル・ワープロ．

《特徴》

▶画像処理機能，イラスト文字，ゴシック体と良寛文字（明朝体は標準），JIS第2水準漢字など，多彩な文書が作成できるアプリケーション・フロッピーを標準装備▶画像スキャナ（オプション）により，絵やイラストなどを文書中に合成可能▶オートシートフィーダ（オプション）により，ハガキ20枚，専用紙40枚までの自動給紙が可能▶寸法：370×347×60㎜▶重量：約4.4kg

《価格》¥94,800

《問い合わせ先》㈱リコー
〒107 東京都港区南青山
1-15-5 リコービル
☎(03)479-3014



カラーマイクロ・フロッピーディスク

Konica MF/2DD

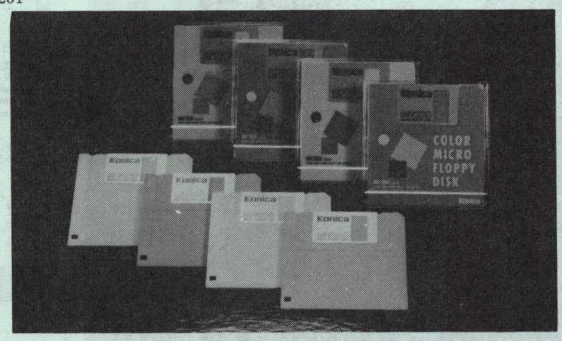
■コニカ・カラーマイクロ・フロッピーディスクは，4色（ブルー，グリーン，イエロー，ピンク）の3.5インチ・マイクロフロッピーディスク．

《特徴》

▶オフィスや学校においては，大量のフロッピーをシステマティックに分類することが可能▶個人ユーザーにおいては，好みの色による〝自分のフロッピー作り〟が可能▶従来のマイクロフロッピーと同様，3000万パス以上の高耐久性と信頼性．

《価格》各¥1,750

《問い合わせ先》小西六写真工業㈱
〒163 東京都新宿区西新宿1-26-2
☎(03)349-5251



ROMエミュレータ用ライタ・ツール

ロムライザ

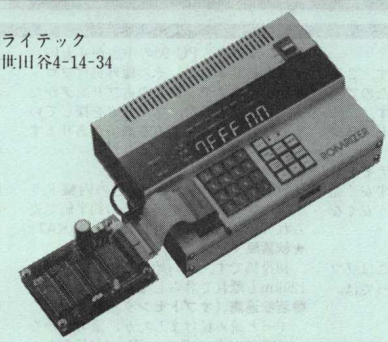
■ロムライザは，現在発売中のROMエミュレーション・ツール「ロミュレータ」と併用することにより，ROM化の際のデバッグ効率を向上させるライタ・ツール．

《特徴》

▶「ロミュレータ」への書き込みが高速（ROMライタの50倍）▶2716～27256用簡易ROMライタとしても使用可能▶データ変更は，簡単なキー操作で可能，また，RS-232Cインターフェイスにより，ホスト・マシンとデータのアップロード，ダウンロードが可能▶ROM逆差し検出機能付き．

《価格》未定

《問い合わせ先》㈱トライテック
〒154 東京都世田谷区世田谷4-14-34
☎(03)425-7191



松下通信からディスク・ドライブ3種

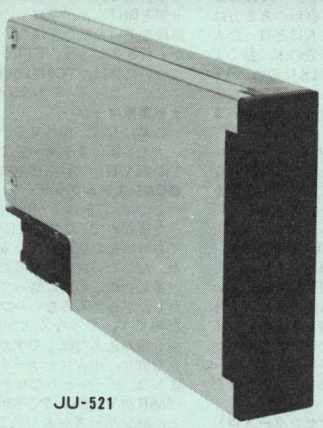
JU-253A/JU-521/JU-116

■JU-253Aは，厚さ1インチの3.5インチ2DD，JU-521は5インチ大容量の，フロッピーディスク・ドライブ．JU-116は，容量20Mバイトのハード・ディスク．

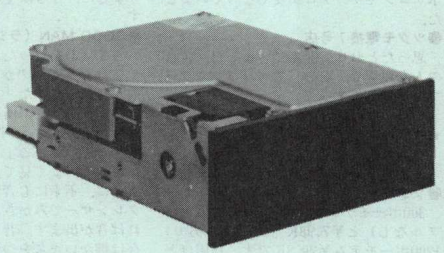
《特徴》

▶JU-253Aは，3.5インチ2DDで薄さ1インチを実現▶CMOSインターフェイスにより，2Wの低消費電力，5V単一電源で，6msのシーク・スピードを実現▶JU-521は，トラック・サーボ機能により，192tpiの高トラック密度を実現▶2D，2DD，2HDのメディアの読み出しも可能▶JU-116は，マイコン内蔵による自己診断機能を持ち，装置に異状が発生した場合はエラーコードで知らせる，20Mバイト・ハードディスク．

《問い合わせ先》松下通信工業㈱
〒105 東京都港区芝大門1-1-30
☎(03)438-5415



JU-521



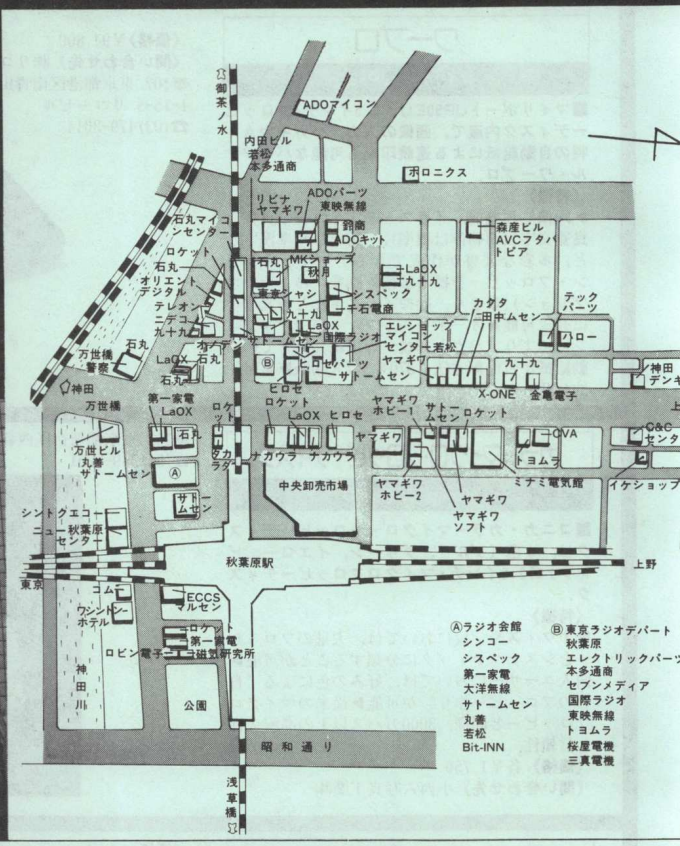
JU-116

型式	JU-253A	JU-521	JU-116
寸法	25.4×101.6×150mm	41.5×146×207mm	42×101.5×148mm
重量	410g	1.5kg	950g
価格	¥40,000	¥60,000	¥150,000

関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら マップ 地図





★秋葉原マップ

北風が吹き，寒いこのごろです．2箇月ぶりに秋葉原に行ってきましたので，そのときの様子をお知らせします．

●サトームセン・パソコンランド（ラジオ会館）

新製品のPC-88FH/MHが，デモをしていました．MSXをあい変わらず安く売っています．ワープロもけっこう安くなっていました．

●真光無線（ラジオ会館）

けっこう混んでいました．ここはソフトの数が多いです．ぼくらにとっては，ありがたいですね．

●Bit-inn（ラジオ会館）

とてもきれいな所です．サラリーマンの姿が目立ちました．PC-88FH/MHや，文豪mini5G/7Gなど，NECの新製品はひととおりありました．

●ヤマギワ

ここは店内改装をしてから2箇月が経ち，とてもいい店になったと思います．ポケコンやワープロが安くなっていました．

●ツクモ電機7号店

思ったとおり，混んでいました．店員の人も親切で，安心してパソコンやワープロが買えます．

（埼玉県に住んでいる佐藤陽一）

★秋葉原マップ

2回目の投稿です．

モデムを買いに秋葉に行ってきました．

●ソフマップ

300ボーモデム¥6.88K（RS-232Cケーブルなし）と¥7.98K（ケーブルあり），1200ボーモデム¥29.8Kです．15店ほど歩き回った結果，ここが一番安い．その他FM-7，¥4.3K，PC-6001mkII，¥4.8K，ビジネス・ソフトは約3割り引きフロッピーディスクも安かったです．

●サードウェーブ

中古ソフトはディスク版が50%OFF，テープ版が60%OFF．中古ハードも各種ありました．

●OAシステムプラザ

入口でPC-98VXが素晴らしいデモをしていました．PC-98の中古が6万円台で数台ありました．その他外付けフロッピーディスクや安価な中古プリンタがたくさんありました．プリンタを探している人はちょっと見てみる価値があります．中古ソフトも少しありました．

●テックパーツ

PC-98やPC-88やX1などの内臓ドライブのコンパチ品が純正品の約半値で売られていました（11月24日）．（KAT）

★秋葉原マップ

初投稿です．通い始めて早12年，今は120kmも離れて暮らしてます．

●若松通商（オプトセンター）

ずっと読み続けましたが，誰も書かないので私が書きます．CDが¥5Kで売ってます．ただしケースなし，メカは保証，周辺はオマケです．腕に自信のある方はどうぞ．ぼくの回りに6人ほど買った人がいますが，いずれも苦労の末，動くようになりました．中身はS社の△△-V1000か，△△-V500です．4月ごろからありました．今もぼくの後ろで動いています．

●GOOD MAN（ラジデパ前）

さて，CDを買ったあなたが立ち寄らなくてはならないのがここです．I/Oにも前から載っていた「コースター」を買いましょう，レジの所にあります．今まで35種ほどあり，いずれも音が出ます．¥200で，「X-△△」と内周近くに書いてあるので，よく見て，同じ物を買わないように．不幸にも音が出なかったら液体クレンザーでみがき，歯ミガキ粉で仕上れば音が出ます．昔はマジックでしたが，今は細かいキズをつけてあります．行ったときは，375，324，48などがありました．

●テレビイ商会（ラジオセンター入口）

マクセルのMD-2HDが¥4K！エフ商会では11枚＋サインペン3本で¥4.9Kだったので，こっちの方が安いと思います．意外な所に安い店はあるもんです．

●丹青通商（千石はす向い・2F）

土日しかやってません．何でも安い．黄色の看板が路上に立っていて，細く急な階段を上がるとあります．TTLが安く，ドライブも大量にあります．**2SC287**が10本¥500，PC-6001が¥5Kで，ここのオジサンと品物は，一二三電商と共通運用となっているようです．

●秋月電子通商

まいどおなじみの秋月ですが，半導体情報にも出た**T6668**が¥650，アルカリ電池LR44が2ケ¥150，**1SS97**が10本¥200などです．**T6668**用セラロックは若松で¥150Kです．ただし640kHzです．それから，このICは60PのFPなので，ICB-012を買って行きましょう．

●東京サーキット

知る人ぞ知るこの店，トラ技には前から広告が出ています．店ははっきり言って事務所で，フツーのビル6Fにあり，ドアを開けると，フツーの事務所です．値段を書いた紙などはないので，調べてから行きましょう．TTLが安く，他に目についた物は，**TC9122**が¥80など．

（パッパラじいさん）

★秋葉原マップ

こんにちは，10月号でデビューした，「犬の名前はラッキー」です．今回は，TR-24を買いに行ってきました．

●OAシステムプラザ

ここは，以前ぼくがPC-88FRを安く買った店なので，ここでTR-24の値段を見ておけば他の店の値段が安いのか高いのか，だいたい区別できるだろう，と思い，一番最初にこの店に寄ってみました．しかし，思ってもみないハプニングが起こったのです．なっなんと，TR-24がない．少し落ち込んだぼくですが，一瞬にして立ち直り，中古コーナーを見ることにしました．パーッとあたりを見回すと，PC-88SRが¥129K，PC-88mkIIが¥96Kと，88シリーズが多く出ていました．それと，この店にとっては珍しいファミコンの中古がありました．しかし，このファミコンはかなり使い込んであるようで，ボディーの色が白から黄土色に変わっていました．そして，コントローラのボタンはもちろん，四角のゴム・ボタンでした．そして，値段は¥5Kと，このファミコンにはビックリの値段で売られていました．

●九十九電機5号店

さて，10月号でぼくが言っていたように，九十九電機は5号店が，一番安いと思うので，ぼくは九十九電機は5号店以外は見ないことにしています．自動ドアが開き，中に入って店内を見回すと，あったあった，ぼくが買おうとしているTR-24が．値段は¥29.8K，ん～どこにでもあるような値段だ．と思い店を去って行った．

●シスペック本店

この日は10周年記念特別感謝セールとかいうのをやっていて，期待して店に入りました．まず，店の入り口でモデムホンが目に入りました．値段はというと，なっなんと¥23.8Kでした．それもRS-232Cケーブルと TeleStarの参加費が付いてですよ．これからパソコン通信を始めようと思っている人は，いますぐシスペックへ行こう．それにしても，あのモデムホン安いな～．この調子だとTR-24の方も激安かなと，さらに期待を持って店内へと向かいました．そして，プリンタのコーナーへ行って，TR-24の値段を見てぼくは思わずズッコケてしまいました．値段はというと，あの，激安のモデムホンと反比例の法則で，¥33.8Kでした．なっなんて高いんだ，期待して損した．と思いながらトボトボと店を出て行くぼくでした．

●マイコンセンターRAMI（ラジオ会館7F）

この店は入って右側に，なかなか安いパソコンや周辺機器が置いてあります．この日は，PR-406が¥46Kでありました．ぼくは思わず「安い」と思い，買おうかなーと思ったけど，予算の都合で買えませんでした．

●エフ商会（ラジオ会館7F）

ぼくは，この店で，Konicaのフロッピーディスクを10枚¥1.5Kで買いました．Konicaのフロッピーディスクは新製品が出たらしく，旧製品がやたら安くなっていました．それと，3MとFujiのフロッ

マップ 池袋地図

★池袋マップ

●西武百貨店9F computer forum

ではまずいつものここからです。広島と西武のデッドヒートの中、はらはらの毎日です（これが載るときは、何が話題かな）。もちろん私は巨人ファンなので、憎い広島は応援していません。さてここ西武は、パソコン・コーナーとワープロ・コーナーとにはっきり分かれています。以前は一緒だったのですが、私がよくここにくるようになってから見ていると、大きくなったなぁと感じます。特にワープロなんてすごいです。一昔前は、まったくなかったのが今では20台以上展示してあります。ワープロ関係の用具その他いろいろ揃っています。値段は、そうは安くありません。パソコン・コーナーに移りまして、ハードはPC-98VM2、PC-88FRなどごく普通の機種が置いてあります。PanasonicのA1とか言うのがありました。すごそうですねえ。大々的に宣伝していました。パソコン全般に1割り程度の割り引きがしてあります。ソフトは各機種平均100本くらいずつあります。ゲーム、ビジネス、ユーティリティなど揃っています。残念なことにソフトは定価です。あと増設RAMなども売っています。ここでは、namcoのグッズを販売しています。文房具セット、下敷き、バッジ、水筒などなどです。発売当初は、意外と売れていたんですがねえ。また、武尊のような「エレキッド」というシステムも導入してやっています。受付は、5時までです。いい忘れましたが、ワープロ・コーナーで文章作成サービスをしています。¥1K～3Kぐらいです。

●ビッグカメラ4F

サクラヤができてからかちょっと変わった点があります。まず袋。あのごちゃごちゃかいてあった赤が主体の袋から、カラフルな派手なものになりました。風船配りも熱が入っているようですね。関係ありませんが、この前あの風船を主婦らしい人が電車の中であれを持ってたのです。恥というものを知らないのでしょうかねえ。さて話をもとに戻して、ここは全体的には、安いのは確かです。ソフトを買うのならここが一番いいでしょう。大体2割り引きです。ハードも結構安いです。

ここも増設RAMなどが売っています。ワープロも20台ほどあり、用紙もインク・リボンもあります。

●サンゴーカメラ3F

コツコツと足音を響かせながらのレポートの開始です。ソフトは1～2割り引き、ハードもそれくらい引いています。ここの唯一のいい点と言えば、何種かの雑誌が発売日より早めに店頭に並ぶことでしょうか。ワープロも10台ほどあり、ちょうどこのときワープロ・フェアなるものをやっていました。

◉Last Talk

サクラヤの事を来月詳しくレポートするつもりです。「悪魔の悲太郎」「DELTA街の悪魔」「ちくおんきちん」は、みな同一人物、私なのです。あしからず。

（DELTA会長）

★町田マップ

久しぶりに町田まで行ってきたのでおもわず出してしまいました…。

●東急ハンズ町田店

なっなんと、この間まで「MSX不可」だった「武尊」がいつの間にか、「MSXもできます」になっているではありませんか。「ここもすっかり変わったなァ」なんて言ってる割りに、他はほとんど変わっていません。ただPC-88FRモデル30が¥100K（限定1台）であったような気がします。

●キムラヤ

ここには、ワープロ、ポケコン、キーボード類などがありますが、一番お買い得なのはカセットテープです。TDKやSONYなどが定価の5割り引き前後で売られています。

（大都会の稲城）

ビーディスクも安かったようです。また、ビデオテープの方もKonicaのテープを6本買うと、ビデオテープ・ラックをくれるというので、思わず買ってしまいました。ぼくは、なんてKonicaが好きなんだろう。

●COM

ここは中古が主です。ぼくはこの店で、PC-88TRの中古を見つけました。秋葉原の中古パソコン店をいろいろと回っていますが、PC-88TRの中古を見たのは、初めてです。値段は、¥160Kでした。この値段は、安いのか、高いのか、PC-88TRの中古を初めて見たぼくには、わかりまシェーン。えーっと、ちょっと、この場を借りて謝りたいことがあるのですが、COMで大戦略98をやっていた店員のお兄さん「ごめんなさい」。実はぼく、店員のお兄さんがいない間にメチャクチャな操作をして、体勢不利してしまいました。本当に、ごめんなさい。

●LaOX（本店）

この店は見るからにエリートな店です。値段は高いし、ソフトはきちっと整理して置かれてるし。いいところと言ったら、たまーに展示品を安く売るときぐらいじゃないですか。本当に、たまーにですけどね。この日は、店の入口で、定価¥29.8K（安い）のMSX2でコナミの悪魔城ドラキュラというゲームをやりながら展示し、横でコンパニオンのお姉さんが、機能の説明をしていました。

●サードウェーブ

この店は中古パソコン店です。値段は、まーまーというところでしょうか、ぼくの買いたいTR-24はありませんでした。PC-88mk IIが¥86Kという安さで売っていました。それと、NECのワープロ（文豪だったかな）が「3万円以上ならどなたにでも売ります」という張り紙が付いて売っていました。

●新興リース

この店は看板に「日本一安い」と書いてあるだけあって、意外と安いです。でも、日本一とは言えません。なぜって、僕が、4箇月ほど前に、PC-88FRを買いにきたときに、あちこちの店で値段を聞いて回ったところ、この店より、OAシステムプラザの方が安かったからです。話は変わって店の中に入ると、まず右側に中古パソコンがあります。どんな機種があるかと言うと、PC-88mk II/88FR/88SR、なっなんだ、88シリーズばっかりじゃないか、そっそういえば、また88シリーズに新型が出るそうじゃないか、もしかして名前は88FHと88MHで第2水準漢字ROMが追加されて、画面処理スピードが88×Rシリーズの1.5倍とか言いませんよね、NECさん。さて、僕の探しているのは、TR-24ですがあるでしょうか、少し頭を回し店内を見回してみると、あったー、ありましたー。そして、気になる値段の方はというと¥28Kだー。それも、用紙とケーブルとインクリボン4個付きだー。ぼくは思わず買ってしまったのであった。

◉P.S.

ウワァー、また88シリーズに新型が出てしまうー、NECさん、たのむから、88×Rシリーズのこと見捨てないでください。88FRユーザーのぼくなんかまだ気が楽な方ですけど、88mk IIユーザーの友人Aなんか、「これ以上ユーザーを裏切ったら、もうNECの製品買うのやめるぜー」とかなんとか言って、嘆いてましたよ。

（犬の名前はラッキー）

I/Oギャラリー



箕面市・聖♡瑠華

広島市・ランド・ラック

出雲市・山口保則

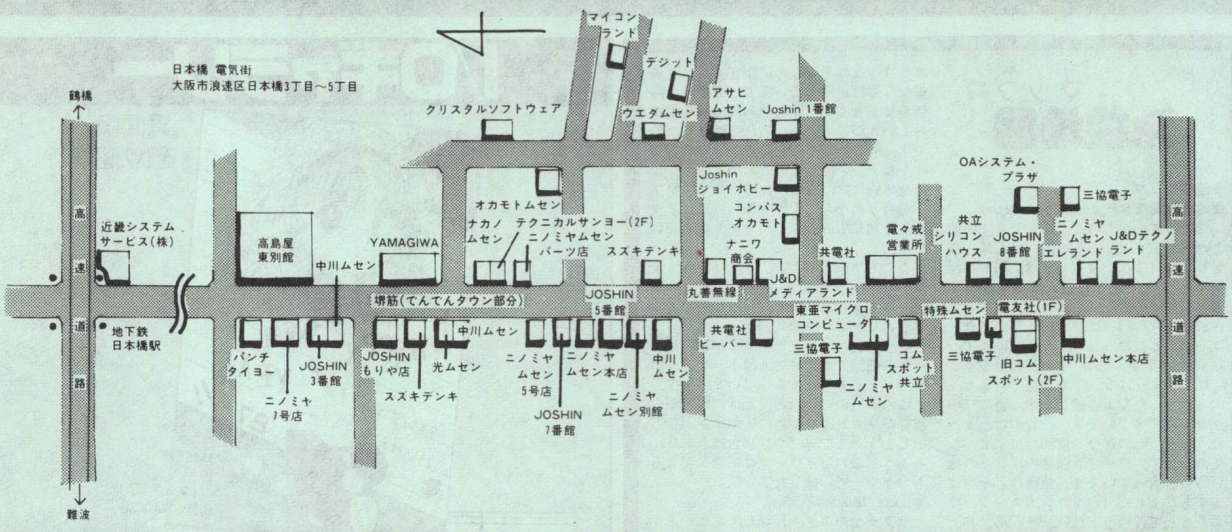
●人気ソフトBEST5 東京地区

【'86. 11月29日調べ】

［ホビー］		
1.PC-8801シリーズ	マジャベンチャー	テクノポリス
2.PC-8801シリーズ	ソープランドストーリー	ハード
3.PC-8801シリーズ	口説き方教えます	ハード
4.PC-8801シリーズ	真夜中のラブ・コール	エンジェル
5.PC-8801シリーズ	シンデレラベルドゥー	エンジェル
［システム］		
1.PC-9801シリーズ(2HD)	ナンバーソフトVol.2	技術評論社
2.PC-9801シリーズ	以心伝心	ステック
3.FM77	C-DOS	ツクモ電機
4.FM77	コンビニエンスDOS ユクミカルノウハウ集	ツクモ電機
5.PC-9801シリーズ	MS-DOS＋	BNN
［ビジネス］		
1.PC-8801シリーズ PC-9801シリーズ	PRINT SHOP	ブローダバンドジャパン
2.PC-8801シリーズ	スーパー碁望	dBソフト
3.PC-8801シリーズ	縮小名人	技術評論社
4.PC-9801シリーズ	オアシス→一太郎 ファイルコンバータ	ビーシーワールド
5.PC-9801シリーズ	株価チャート分析	電波新聞社

〔協力：誠光堂〕

関西マイコンファンの買い物ガイド



にっぽんばし地図マップ

★日本橋マップ

おうちの千里中央から難波までSUBWAY，そっから恵比須町まで走り歩くんですわ．¥30余分にとられるくらいやったら，Rを6本買うた方がええし，それに，あんまり遠いとは思われへんわ．遠ないやろ（さすが，2000文字のカラーディスプレイを持って帰ったときは遠く思った）？

さて，どーなりますやら？それでは，どどんがどん…．

●デジット

大理石でできとるスピーカ・ボックスが@¥1.2K．香港製の小さなスピーカ・ボックスが@¥480（私も2つ買ってPC-88mkⅡMRにつないどるんですわ．大きさが大きさだけに音量を大きくすると音が歪むんですが，LM-386程度のアンプやったらちょうどええのとちゃうの？），そういったら，表にカラオケ・マシンがぎょうさんあったけど，一体いくらやったんやろか？

APⅡボード完成品¥29.8K，周辺ボード（ボードのみ，または完成品）も充分ありました．ななーんと（おおげさな！）懐かしいところでは，MZ-80のメイン・ボードがありましたが，今さらねぇー．

さて，うろちょろしてると「面発珍」という発光板が一枚¥300からであるんですが，これは単に電池をつないだだけではあかんのですわ，トランスと発振器とを使って高電圧を発生し，それで光らせるんですわ．今巷ではネオン管がはやっているけど，こいつも利用してみてはどうでっか？

中古チップでは，PSG(AY-10-3-8910)が@¥300，2.5KHzのZ80ファミリ(CTC，PIO，SIO，DMAがあります)，i8088が各@¥200でした．あと，i8748(8048のEPROM版）とかオペアンプもたくさんありました．

電源もかなり多いので，買うた方がええよ．と，言いますのはあまりに基本的なことなので，いちいち言っとると読者の皆さんをおちょくることになるんで言いませんが，ぜひ買っておこうではありませんか．新品のものもあるので，私も近いうちに買おうと思っています．

「全国の，パーコン・ユーザーに告ぐ！すぐ買え!!」

中古とは言え，27128（128KビットEPROM）が@¥400，2716（16Kビット新品）も@¥400とくるんやから，ええのんちゃうの!?8048使用のゴム印プリンタ・キットが@¥1.2K．

（シーナちゃんのサインも欲しいTRACY M.長崎）

★日本橋マップ

●シリコンハウス共立

ここは非常に多くの人がいました．この店だけで，買いたかった物はほとんど揃ってしまいました．3Fに基板などがあり，そこで富士通FM-7のオプション・スロット用のコネクタ（32，40ピン）があったのは非常にうれしかったです．サンヤヤのMCC-○○シリーズもありました．その他コネクタは多くあり，フラット・ケーブルの圧着もやってくれるようでした．それから，書籍も多くありました．CQ出版社のマイコンピュータがあったので，買いたかったのですが経済的理由により買いませんでした．¥950は高い．

●デジット

キーボードのキーがばら売りで¥30でした．LEDが3個付いた基板が¥100（？忘れた），LEDが5個つながったのが¥50，25個つながって，少しきたないけど¥50でした．ただ単純にピンがつながっているだけなので，ニッパで切り離さなければなりません（カソードコモンなどという意味ではない）．また，よくわからないコネクタにフラット・ケーブルが付いたのが¥100でした．FM-7のプリンタ・ポートにつながる物がほしくて，何とか34ピンのものを見付けて買いました．逆差し防止のためか1ピンがふさがっていたので，それをキリでほじくり出し，さらに本体側のコネクタに合うようにミゾをけずって，なんとか使えるようになりました．

中古EPROMが少しありました．中を見て，昔何に使われていたのか考えるなんて変人でしょうかね．やってないけど．表の方に，2732，6116その他が付いた基板がありました．ソケットに入っていたので，外すのも面倒ではなく，思わず買いそうになったのですが約¥2Kだったのでやめました．あと，店員なのか客なのかわかりませんが，やたら話しかけてくる親切そうな男の人がいました．

(P.Side)

★日本橋マップ

今日は日本橋をうろうろしてきましたが，そのときにマップしたことを書きます．しかし，また新製品ラッシュがやってきましたね．シャープはX1turboⅢとX68000，NECはPC-88シリーズでFHとMHというのを出しましたね．それによって安くなったOLDパソコンを中心にレポートします．

●J&Pテクノランド

店内をガラリと改装しましたね．とてもきれいになっています．さて，MZ-2500(本体のみ)が¥99.8K，MSXは¥9.8K～，ワープロも¥24.8K～でありました．熱転写用紙（250枚入）が¥500だったので，思わず買ってしまいました．

●スタンバイ

元，rRm．まったく中身は変わっていません．店頭ではあいかわらずファミコン・ソフトを安売りしています．中へ入ると，PC-6001が¥6.8K，FM-7が¥18.5K，PC-PR104（24ドット漢字）が¥29.8Kでした．

●J&Pメディアランド

あれ，場所が変わっているぞ．メディアランドが引越しをしたようです．店内もとてもきれいに変身しています．MSX2が¥27.8K，X1turboⅢセットが¥250K，少し高いようですが，大変身をしたメディアランド．一度見に行ってみてはいかがでしょう．

●OAシステムプラザ

うっ，ここはパソコン界でいう新宿か．あっちこっちにパソコンが落ちています．それでは特価品のオンパレード！PC-88mkⅡモデル30が¥88K（新品），PC-80mkⅡSRが¥19.8K，PC-60mkⅡSRが¥15.8K，プリンタは¥18K～，MZ-2200はナント¥9.8K(ジャンク品)，PC-88が¥28K，MZ-2500セットが¥148K，X1turboⅡのセットが¥158Kでノーブラ2D(5インチ)10枚が¥600です（う～，しんどい），ちなみにこれはほんの一部です．

●ニノミヤムセンエレランド

ニノミヤムセンとしては，日本橋では一番大きい店です．X1turboⅡが¥99.8K，MZ-2500が¥89.8K，PC-88mkⅡTRが¥210K，MSXは¥9.8K～．少し高いというぐらいでしょうか．

●マイコンショップMSL

出た．日本橋で一番安い店．さて，今回はX1turboⅢが¥120K（本体）でノーブランド5インチ2Dが¥550で，ファミコン・ソフト激安，パソコン・ソフトもとても安いですが，中古品です．

●ソフマップ

中古ソフト，ハードも安く，CZ-8PP2が¥11Kなどです．直接，買い取りもしてくれます．なお，ノーブランドの5インチ2Dは¥560でした．

●阪神商会

ノーブランド5インチ2D　10枚が¥480（1枚単価¥48）でした．以上．

(TOUCH. T)

★日本橋マップ

こんにちは，響子です．吐く息も白くなり「グオー，ゴジラだ！」などとあほなことを頭に浮かべながら，日本橋を歩いてみました．

●MSL

旧タイプのPCシリーズが安くなり始めました．PC-98VM2が¥250K，UVが¥200K，PC-88MRが¥135K，FRが¥110K，X1G+CRTで¥145K，MZ-2521が¥115K．旧タイプといっても，まだまだ新しいものにね．新製品ではFM77AV20が¥109K，X1turboⅢ+CRTで¥195K．これからが楽しみな店です．

●スーパービデオ

水晶¥50，液晶表示板¥100，バーアンテナ¥150，基板用リレー¥120，ACコード¥100，とにかく入ってください．少なくとも飽きることはないでしょう．店の兄ちゃんもとても親切ですよ．

●阪神商会

パソコンを買うにはあまり楽しくありません．PC-98LTが¥180K，PC-88MRが¥138K，FM77AV40が¥160K．その他は目立つ物もありませんでした．ただしフロッピーディスクは安いですよ．

●OAシステムプラザ

ビルの入り口から想像するより，かなり大きな店です．PC-88モデル30が¥85K，PC-98U2が128Kバイト増設RAM付きで¥138K，X1turbo40が¥68K，X1turbo30と40はどこが違うんですか？I/Oプラザなどで教えてください．中古では，MZ-5500が¥58K，MZ-2000が¥32K，MZ-2500が+CRTで¥148K，PC-98Fが¥155K，PC-98Mが¥213K，Uが¥99K，PC-88FRが¥113K．その他ソフトも

マップ 京都地図

★京都マップ

新年あけましておめでとうございます。実は1月3日が私の17歳の誕生日なのです。新年早々から申し訳ないのですが、どうぞ祝ってやってください。

★四条河原町マップ

今回は行く予定がなかったのですが、88用のマウスを買いに行くことになりました。しかし、テスト中にこんなことしてていいのだろうか。

●J&P京都寺町店

何かJ&P開設5周年だそうで、かなりの安値でした。maxellの5インチ2Dが10枚+1枚で¥2,790。何と+1というのがカラーフロッピー。同じく2DDや2HDも同様にして置いてありましたが、値段は忘れてしまいました。

PC-98VX2が早くも置いてありましたが、3階では依然VM2が幅を効かせています。PC-98シリーズには他にもPC-98XLやPC-98LT、PC-98VM21も登場したそうで、NECもやってくれますね。UV2を出したばっかりなのに、ついでにX1turboⅢやMZ-2500V2、FM77AV20もデモっていました。PC-88シリーズは出さないのでしょうかね。NECは、丁度この原稿が載るころにはMRと同じ性能で価格がFR30と同じのニューモデルが出ていたりして。

しかし、新製品を出したつけが中古コーナーで出ているような気がします。先月紹介したX1turboⅡ、FM77AV2、MZ-2500がまだ置いてあります。しかもMZなどは¥89.8K。これじゃ完璧なユーザー殺しですね。

●タニヤマ無線

フロアが改悪（改善？）されました。以前まで3フロアだったのが2フロアになりました。まあこの方が楽でいいのですが。

以前に比べて中古が、がったりと減りました。目立つ物と言えばFM16βが¥198Kで売っているぐらいです。

山のように置いてあったノーブランドのフロッピーディスクが¥1,390でした。秋葉原や日本橋と比べて高いか安いかは知りませんが、この辺ではかなりの安値ですね。ブランドにこだわらない人はどうぞ。

●おわりに

今回は2店だけにしました。普段ならもっとたくさん書くのですが、テスト中ということなので我慢してください。

さて、冒頭にも書いたとおり、私はマウスを買ってきたのですが、予想以上に使い安くて非常に喜んでいます。おそらく私はちょうど今ごろマウスを転がして年賀状を書くのに四苦八苦していることでしょう。

それではみなさん、さようなら。

（西岡ひろしでした）



マップ 神戸・三ノ宮地図

★神戸マップ

ボーナス商戦に向けて、各店勢いがつきかけている今日このごろのレポートです。

★元町

●ユーバース

PC-98VM2フルセット¥398K、X1turboモデル30¥89.8K、X1Fモデル10¥29.8K、ぜんぶ新品です。プリンタは、TR-24¥28Kを始め、格安とみました。5インチ2Dは¥680、大阪並で、品質保障物です。店員は気楽につきあえる人たちです。近くに¥50のゲーセン、ファミコン・ソフト¥1K～（新品）、およびビニ本（格安）の店あり。

★三ノ宮

●星電C-SPACE（1階でGMカーの展示をしていました）

FM77AV40/20の3Dタイプのデモに高校生が群がっていました。新古品、FM77AV2、36%引き、X1turboモデル30¥89.8K、X1turboⅡ、¥99.8K。早い者勝ち！ソフト量減る、学生の態度悪い、山のような「それゆけX1」、ニューマシンが早く見れる店です（下階の茶店は割り安です）。

●二ノ宮オーディオ（神戸店）

カタログあさりならここです。ワープロ安売り、ジョイスティック¥12.8K、ICなど、YM2203（FM音源）¥3.5K、5V3A電源¥5.98K、64K DRAM¥440、8255¥595、テスタ買うならここです。

●オージス

隣には、アニメイトジュンクがあり、明るい店員です。FM77AV2セット¥128K、MZ-25モデル30セット¥168K、X1turboⅡセット¥178K、ここにも二ノ宮と同じく、会員ソフト5%引きです。古書あり。

●星電パーツ

近くのゲーセンはボアアップものがあり、要注意！

ファミデモが一度に見れます。パーツ類は一応揃っていますが、それ以外のものの方が多めです。

●PALEX

最近はパソコンとは縁遠くなったようですが、ワゴン・セールとモデム、データ・レコーダは安いです。

◉最後に

C-SPACEの方は、意外とよく情報を教えてくれます。また、二ノ宮の方はパソコンをどついても怒りません。ユーバースの方は商売熱心で、オージスの○○氏はスケベです。

ビデオゲームはOUTRUNがはややっています。各店共にうごきのある時代を直感しているようです。

P.S. 神戸は女の子が美人です（タレントを見ればわかる）。ヤレヤレ。

（U・K UOTA）

★神戸・三ノ宮マップ

こんにちは。最近嫌なことばかりでBlueな気持の田中のてっちゃんです。この号が出るころは新年ですね。Happy New Year！（一年は早いですね）。では、神戸地図いってみましょう。

●星電C-SPACE

今日は17日なのに月刊誌がありました（神戸では珍しい）。I/Oはもう1冊しかなく、仕方なくボロボロになったI/Oを買いました。新製品の方ですが、FM77AV40と20が置いていただけで、PC-88FH/MH、PC-98LT、X1turboZ、X68000などまだでした。X1turboⅢ、MZ-2500V2はありましたよ。ビジネスのコーナーがわりあい大きいです。この日、センタープラザが工事中でパーツの方には行けませんでした。

●オージス

特に安いといった物はありませんでした。コンピュータ関係の本が多数あります。通信の本が目立ってました。

●イナハラ

ポケコンのPB100Fが¥4.9Kでありました。私の100は死にかけなので、ほしいとこです。ポケコンって外に出ていて、暇なとき楽しめますよ。それに限界に挑戦するのもスゴくいいですね。

●PALEX

フロッピーディスクがC-SPACE並で売ってます。他はいま一つといった感じです。いつも行くバーガー屋さん（PALEXの前にある）がなくなってました。

◉最後に

'86年9月号p.276でBUGだ、と言ってしまってスミマセン。プリンタを持っていないのがバレてしまったようですね。尾岸さん、横ちゃんさん、お答えありがとうございました。MZ誌に「MZ-2500で増V-RAMを5枚つけて640×400　4096色同時発色できないか？」というのに対し、「改造すればできないこともないそうですよ」とありましたが、どれぐらいの改造で、できるのでしょーか？ハードに詳しい方お願いします。最近、少し内容がくだらないので次回は「気合」を入れてレポートしてきます。では次回に期待して、さようなら。

（田中のてっちゃん）



割り引きしています。

●NECパソコンフェア

これはオマケです。NECパソコンフェアの様子をほんの少し送ります。29日学校から直行で行ってきました。もう日を見張るばかりの新製品の例、88FHから98XLまでズラ～と並んでました。その他OA、CADシステムから、ワープロ、ゲームといろいろなソフトが走っていました。その中でもすごかったのが音声入力方式のワープロで認識率も見事で、なんとパソコン側からも合成音声によって繰り返すところが最高だった。2時過ぎから学生も多くなり、混雑のため展示を見ることも危なくなってきたので3時ごろ帰りました。斉藤由貴ちゃんのポスターもしっかり2本もらって帰宅でした。おしまい

（千草響子）

★寝屋川マップ

う～む、寒い寒い。さて、みなさん（特に編集部の方々）この寒い中、元気に活動しておられるでしょうか。寒いからと言って、コタツの上に愛機をのせてのプログラミングやハンダ付けをしている方々も山ほどいると思われますが、「冬がなんぼのもんじゃい」という気迫でがんばりましょう。

●コムサット寝屋川店

この店は最近になってまた品揃えが増えました。特にDINタイプのコネクタやRS-232Cコネクタのような台形をしたコネクタが各種あり、おそらくほしいピン数のコネクタはすぐに見付かるでしょう。ちなみに9ピン（ジョイスティック用）のオスの方が¥365ぐらいでした（1年ほど前は¥900ぐらいしたんだが…なぜこんなに安くなったんだろう？）。

また、在庫処分のインスタント・レタリング（SEIZU ZAIRYOU CO., LTD）が1枚¥240のところ¥120となっており、私は白色のを2枚買っておきました。ディスクのジャケットに転写して遊ぶつもりです。そーいえば、FM-8/7用のグラフィック・シールもありました。こいつは約¥500のところ¥120になります。

他に、インク・リボンやプリンタ用紙を大量に入荷していたようで、インク・リボンなら結構そろっていました。

この店の宣伝文句は〝ディスケットが日本橋なみに安い！〟でして、マクセルのMD-2Dが¥2,660と、確かに安く、他にも8インチや3.5インチ、その中でも2Dや2DD、2HDと、しっかり揃っていますので、寝屋川周辺の方々は一度どうぞ。

ICの方も結構あります。TTL、CMOS共に、たいがいはここだけで揃います。なぜか2716の方が2732よりも高かったな。なんでだろ。1ヶ¥1K～¥800です。

●上新寝屋川店

この店はこのごろワープロが多くなってきて、どんどんパソコンの数が減っているような気がして仕方ありません。やっぱり、パソコンよりワープロの方がそれだけ売れるのでしょうね。わからないでもないが。

それでも、X1GやMZ-2500V2などは置いてあり、デモっていました。3.5インチのPC-98UVのデモもやっとりました。

初心者の方々がもしワープロやパソコンを買いたいと思ったときはMさんに聞けば、親切丁寧にいろいろと助言してくれることでしょう。なんてったってMさんはプロです。この人の言われることに間違いはありません。

さて、ここにはワープロ・ソフトがたくさんあり、しかもデモもしている（うまくいくと、走らせてくれるかもしれない）ので、見本市がわりにもなります。

ゲーム・ソフトは主に売れセンばかりで、シャープの所を見ると、シャープはX1とMZ-2500以外の機種は発売してなかったっけか？と思うほどです（MZ-1500はどうしたんだよー！）。もっとも、言えば取り寄せてくれますが。

最近はタタキ売り同様なことをしていないので、私はもっぱらデータ収集のために立ち寄り、その店の前にあるジャスコでソフトクリームを食しつつ、帰途につくのでありました。

（MZ-2000mkⅡのクローン）

●人気ソフトBEST5　大阪地区

【'86. 12月11日調べ】

［ホビー］		
1. MSX	ハイドライドⅡ	T&E
2. PC-8801シリーズ	ロマンシア	日本ファルコム
3. PC-8801シリーズ	ザナドゥ・シナリオⅡ	日本ファルコム
4. PC-8801シリーズ	信長の野望（全国版）	光栄
5. MSX	夢大陸アドベンチャー	コナミ
［システム］		
1. PC-8801シリーズ	新漢字BASIC	システムソフト
2. PC-9801シリーズ	PRINT SHOP	ブローダバンドジャパン
［ビジネス］		
1. PC-9801シリーズ	新一太郎	ジャストシステム
2. PC-8801シリーズ	即戦力	サムシンググッド
3. PC-9801シリーズ	ヒュープリント	ハドソン
4. PC-8801シリーズ	スーパー春望Ⅱ	dBソフト
5. PC-9801シリーズ	住所専科2.0	日本フェニックス

〔協力：コーサカ〕

マップ 青森地図

★青森マップ

いやぁー，最近はやけに高性能のパソコンが安くなってきましたね．私のX1CSとX1Gはほぼ同じ性能なんですが，X1Gはすごく安い（ドライブが安物だけどね）．くやしいですね．

まあいいか，青森マップ行くぜい．

●電愛巧堂　新町本店　Dac

ここは処分品などがたくさんあります．X1turbo Ⅲのセットが¥277.8K，MZ-2500のセットが処分価格¥178Kでした．その他には，FM77AV40がセットで¥348K，PC-88mkⅡFRモデル30がセットで¥198K，X1Gモデル30が本体¥115K，ディスプレイが¥79.8K，X1Fモデル20が本体¥109.8K，ディスプレイが¥69.8Kです．そんでもってお買得があるんです．FM-NEW＋フェアメイト製データレコーダのセットが¥39.8Kの他にキャノンのMSX2 V25が¥19.8Kで売られていました．あとプリンタが安いのがありました．NECのPC-PR405が¥39.8Kで売られていました．いやーMSX2はグラディウス用にほしいですね．ここにX1turboZがありました．値段は不明です．

●システムイン青森

ここには，PC-88mkⅡFHデル30がありました．ウワサではこいつのCPUはZ80Hとコンパチだそうです．ここに○少年がいて，88のゲームを走らせてどれぐらい速くなったかテストしていました．すごいのなんのってグロブターの声がゲットレディに聞こえません（速すぎる）．ここの姉ちゃんはコワイよー．〝うるさいっ〟てどなるもん．

●てくのらいふ　タイム

ここはシャープの店です．ここの店長が言うには，X1Gモデル30を現品処分で¥129.8K（CZ-822CB＋CU14GBのセット）だそうです．1台限りだよ～ん．ここはレーザーソフトが10～15％引きVHDソフトは10％引きです．ここはAV機器が他の店よりも安い！X1用ソフトも取り寄せられます．

◉最後に

今回はたった3店でした．それから私のZEUSの青森マップはこれが最後です．3月から某専門学校へ行くんで青森とはおさらばです．東京に住んどるX1ユーザーの方ドーゾよろしく～！

私のあとは○少年がやってくれるでしょう．んでは．

マップ 新潟地図

★新潟マップ

●コスモス新潟

ここは駅から3分ほどの所にあり，予備校の帰り道に立ち寄るのにちょうどよい所にあります．ここは古くから開店している所で，昔しよりも入りやすくなっています．ここは穴場です．80K用のソフトが1本300，バックナンバ山積み，そしてあのAPPLEⅡとMacintoshがあります．もともとビジネス・ソフトの店なので，ハードやソフトはあまりありませんが，思わぬ物を見つけることができます．

●フレックス

ここは中古の山です．価格は東京と比べるとちょっと高いかなという気がしますが，種類がたくさんあるので一度立ち寄ってみてはいかがでしょうか．ここには中古のアップル・セットがあります．TRSもあります．新潟のハードの穴場でしょう．場所はコスモスより駅寄りにあります．

●ダイエー

ソフトがたくさん，武尊もあり，MSXが使えます．

●PIC

ほとんどゲーム・センター化していますが，ロリコン・ソフトが結構あったりして楽しめます．ソフトはダイエーよりありますし，大画面のMSXがデモっています．

◉REM

新大合格を目指しているのにコンピュータやビデオにうつつを抜かしています．駅近くで目がねをかけ歩いている人がいたら，それは私です．　（相田　寛）

マップ 神奈川地図

★横浜マップ

めっきり寒くなってきました．こう寒くなると，鼻を治すために医者へ行ってカゼをひいて帰ってくるバカな奴がでてきます．あーくそ．頭が痛い．

●ヨドバシNo.1ショップ

PC-98VM21およびVX2がありました．価格は「ご相談ください」だそうです．FM77AV（40でも20でもない）で，めずらしくゲームが走ってましたが，R.P.Gをやったことのないぼくは遊び方がわかりません．その隣ではMZ-2531の値札を付け，V2用のデモをやっているMZ-2521があります．奥の方にはMSXがありますが，顔ぶれは数箇月前からほとんど同じ（カシオのMX-101が加わったぐらい）です．¥9.8Kにまで安くなってもMX-10を買う人はいないようです．

●ヤマギワ関内店

経費節減のため，横浜から関内まで歩いてきました．さて，5Fのパソコン・ワープロ売り場まできてみると，まず目に付いたのがFM77AV40です．262,144色はすごい．でも，なんで320×200なんでしょう．640×200だと相変わらず8色しか出ないのがちと悲しいですね．それにしてもあのカタログや広告は不気味だ…．PC-98VX2がありましたが，カタログがありませんでした．その横に集められたMSX2はかなり安くなりました．HB-F5 ¥29.8K，HB-F500 ¥69.8K，FS-A1 ¥26.8Kなど，ポケコンもPC-1350 ¥17.8Kなど旧機種が多少安くなっています．PC-1246S ¥6.98K，これはだいぶ数が少なくなっています．PC-1431も残り少なくなっています．

●ダイエー港南台店

パソコンの方はまったく変化がありません．X1G ¥110K，PC-60mkⅡSR ¥28.8Kなど．ワープロは結構安くなっているようで，半額になってる機種もありました．小学生が数人集まって77AVと88FRのデモを止めて，何やらプログラムを作っていました．数年前ならともかく，今でも店頭でプログラム作りにはげむ（？）小学生がいるですね．

◉REM

各メーカーから新機種が出揃い，歳末商戦開始直前といったところで，ヨドバシもまだ静かでした（年末になると店内は店員の声と例のテーマソングが飛び交ってうるさくなる）．しかし，店内の配置を変えたり，外装工事をしたりと着々と準備を進めているようです．

（REXPLAY）

マップ 秋田地図

★本荘マップ

初めて書くので，よろしくお願いします．

●電巧堂本荘店

本荘唯一のパソコン販売店です．ここは，新機種の入手がとても速くて，特にFM77AV40などはもう入っていました．私はAVユーザーですが，AV40にはびっくりして言葉が出ませんでした．

ハードの方は，さっきも書いたのですが，FM77AV40，PC-88FR，SuperMZなど7～8台ありました．

ワープロの方も10台くらい並んでいました．ソフトの方もセガ，ファミコンから16ビット機まで様々ありました．

ハードの値段ですが，AV40を見て興奮してメモするのを忘れてしまいました（ゴメンナサイ）．フロッピーディスクの方も，かなり安かったです．有名ブランド5インチ2Dが10枚で¥3.6Kと秋田の方では手頃な方です．

その他，ここは総合電器店なので，コンポ，CD，テレビなどかなり安かったです．

◉終わりに

初めてレポートしたので雑でしたが，どうか本荘・由利地方の人は，一度行ってみてください．end.

（AV40はすごい）

マップ 福島地図

★福島マップ

初めて投稿します．なんとなくむしょうに書きたくなりました．読んでください．

●粉又・駅前店

ここが個人的に1番好きです．機種もけっこうあります．それと一番気に入っているのが1箇月に1回くらいの店内の模様変えです．機種には手軽に触ることができます．それに大型電気店なのでサービス精神は抜群です（特にお正月）．

●オリエンタルパソコンショップ

ソフトの量は県内（もしかしたら東北）1です．それにパソコンも安い．種類もなかなか揃ってます．ワゴン売りもやっていて，書籍やパソコン・ラックなどの物もたくさんあります．ここは気軽に入れるところが特徴です．

●マイコンハウスSPS

なんてったってあの「リ・バース」を作ったんですよ．ココが，とにかく1度ここへきて損はしないでしょう．

●コムイン

1年前にできた店です．1番福島でパソコンが安い場所．本当のパソコン専門ショップって感じですね．それと福島県では本格的に中古を扱ってる店です．本社，支社あわせて8店くらいあるみたいです．はっきりいってこの店ができたとき安さと今までにない「何か」があって，もうびっくりしたのを覚えています．

●中合・6F

デパートの中に少しあるくらいです．数もそれほどないし，ソフトもそこそこだけど，なんとなく見るにはいいんではないでしょうか．

◉最後に

どこの店でも共通だけど，とにかく店員の人と仲良くなるのが1番．なにか買ったとき，安くしてもらえる（かもしれない）し，特別な情報をもらえるかもしれないし…（下手な字ですみません）．

（らいくん）

★郡山マップ

寒いときはパソコン通信に熱を入れるのもいいですね．

●ヤマト無線

郡山という場所，お金こそかかりますが秋葉原にも日帰りで行ける所です．

そんな地元のパーツ屋さん．秋葉ほど安い買い物はできませんが，色々面白いものがあったりして，店内はいつも多くの客を見掛けます．また，店員さんがとても親切なので，ハンダごては初めて!!という人にもお勧めの所です．

●ワープロ喫茶「書斎」

遂に郡山にもワープロ喫茶が誕生しました．店内は落ち着いたふん囲気で，ゆっくりワープロが使えます．ちなみにワープロ1時間¥200，コーヒーは¥300です．ここの2Fには結構広いスペースがあり，将来的には講習会なども行なうそうです．今はPC-98VM2で一太郎を動かしたり，SR-120をつないでPC-VANなどのBBSにアクセスしたりしています．

ここにくるお客さんは会社帰りの方が多く，早くワープロをものにしようとする熱気でムンムンです（9：30～18：30休日が定休日）．

（安積の住民）

★新発田

●サウンド北越　北越テクニカ

ここは新発田市内からバイパスへ引っ越し，駐車場完備と大変便利になりました．テクニカには熊のような店員さんがいますが，大変親切で面白い人なので，話をするだけでも価値があるでしょう．店内にはPC-98XLを始めとするマイコンがデモを行なっています．オーディオも扱っているので，そのすじの情報はいくらでも入るでしょう．ここの目玉は熊のような店員さんです．ぜひとも行ってみてください．

マップ 長野地図

★長野マップ

12月号に初めて載せていただきました．ついうれしくて，またレポートさせていただきます．

●VOICE JAPAN

この声で一番目立ったのは，レーザーディスクや，CDプレーヤなどでした．それも新品で5割り以下のものもいくつかありました（別に，ボロいわけではありません）．パソコンの方は，PC-98のVM21などが置いてありました．また，テープ類が非常に安かったです．ほとんどのものが，5割以下の値段で売られていました．

（プリンタがほしい或阿呆）



マップ 静岡地図

★静岡マップ

●西部６Ｆ

ここはソフトの数は，静岡で一番豊富です．その他の店にはなかったソフトが多数ありました．ワープロも多数ありました．このとき，私はここで買ったソフトを返品しようと，一般社員に「あのう，先日買ったんですけど返品できますか？」…

社員２人顔を見合わせ，首をひねり「そういうのは困るんですヨネ」

まだ開封していない「ウィザードリィ」を持ち，他の買い物をすませ再びきたら，上司らしき人がいたので（課長さんでした）しめた，と思い再度同じことを言うと，快よく返金してくれました．私は一部始終見ていたさっきの社員の顔を見て去った（本当はアカンベーをしたかった）．自分はここを悪く言ったようですが，ソフトは静岡で一番多く，また早く入るよい店です．すみにあったラックの内にはソフトが半額で売っていました（70本くらい）．

●トヨムラ

ここは，無線中心の店ですが，パソコンもあります．ここでは，I/Oのバックナンバなどありますので，ぜひ行ってください．

●新静岡センター４Ｆ

ここは，MSX用のソフトが多かったです．パソコンも５，６台置いてあってデモってました．ソフトを買えばわかると思いますが，万引き防止をしています．置いてあるのは箱だけで，中身は下の引き出しに入っています．

◉REM

関係ないけど，私はナウシカファンです．ナウシカファンの人，アニメージュ誌12月号から再度連載開始です？みんなぁ，ナウシカを読もう．　**（イバヤン）**

★浜松マップ

なんと静岡マップがなくなっていたので，この本を買いに行ったついでにレポートしてきました．

●ホーエー家電

言わずと知れた電気屋さんで，PC-88/98シリーズやX1/turbo，FM77AV40のデモをここで初めて見ました．いや～時代の進歩というのはすさまじいものがありますねー．タケルが置いてありました．

●浜松マイコンセンター

I/Oのバックナンバなどが豊富にあります．値段はかなり安いです．ここでもタケルが置いてありました．ポケコンが売ってないので，ぜひ置いてくださいね．

もうすぐテストなので，いろいろと見て回れませんでした．次はもっといろいろ書きたいなーと思っています．

（ASHIGAL．K）

マップ 愛知地図

★名古屋マップ

初投稿です．10月24日振替休日に，まったく田舎知多郡東浦町から往復交通費¥1170も出して，名古屋へレポートしに行ってきました．ちょっと時間が少なく，詳しくレポートできなかったので，すいません．

東浦町のみんな，見てるか～？

●OAシステムプラザ

東別院にあります．入ってみると，けっこう店の中は広いです．ここは新品と中古品，両方のパソコンが置いてあります．だけど新製品は箱の中で眠っている物が多いのが残念です．一応，PC-98新製品を挙げると，VM2が¥245K，UV2が¥208Kなどとあります．他は，FM77AV40セットが¥274K（ちょっとまだ高いかな？），FM77AV2セットが¥148Kでした．

中古の方を見ますと，FM-NEW7が¥10Kなど，X1，MZ，PC，FM各種とも，多く安く揃っています．プリンタ，フロッピーディクスなども，中古は激安です．ここの店のいいところでは，店員さんがしつこくなくて，ゆっくりと見ることができるという所でしょう．ソフト，パーツなどはあまりないようですが，ハードの方では，よく揃っていると思います．

●コムロード

店は随分きれいです．新品専門だと思います．各機種，デモっている物もあれば，自由に遊べるものも少しあります．ソフトは各機種別に，ずら～と並んでいます．とてもよく揃ってると思います．書籍なんかもけっこうあります．そしてソフトが多く置いているのにもかかわらず，ここにはタケルがあるのです．ぜいたくですね．ところで，袋・バックなどを持ってソフト・コーナに行くと，店員さんがついてくるんで，すましていましょう．

●ナゴヤオーディオ

ここの店はパソコン，ワープロ，オーディオ類があります．

PC-88mk II MR＋D-120モニタで¥239.8K，X1turboIIセット¥159.8Kなど，ワープロ，MSXなどもありました．ソフト，書籍はかなり豊富だと思います．ソフトは安くしてくれます．この前『ウイングマンZ』をここで買いました．

ところで，奥にあるパソコン・コーナーでMSXが４台ほど置いてありますけど，自由に遊ぶことができます．今回，一緒に行ったダチも，ここでゲームをニヤつきながら夢中でPLAYしてました．さて，常連の小僧には注意です．足を踏まれました，ということで，オーディオテープなども安いですので，見に行ってください．

■第一アメ横ビル

●丸善無線

新しいソフトが，よく揃ってます．

●ボントンラジオカンパニー

ジャンク屋です．ウォークマンのスピーカーやら，ラジオやら，いろいろ安価です．ACアダプタ，パーツ，ボード各種の中古，ジャンクもあります．個人的に，ムムッと思う物も数種あります．みなさん，アメ横に行くならここの店を一応見ておいてください．面白いと思います．

●千石電商

ここも，ジャンク，パーツなど売っています．CDSやスイッチなど，安くなっています．

●九十九電機

パソコン，ワープロは３Fにあります．各機種デモってましたが，一部PC-98LTやMSXが触れました．ソフトもたくさんアリマス．増設ドライブ各種アリです．

●トヨムラ

タケルがアリマス．ポケコン，ソフト少数，I/Oバックナンバなども置いてあります．

■　第二アメ横ビル

●タケイムセン

ICなど，パーツがたくさんあります．いろいろ手に入りやすそうです．タケイムセンの回りにもパーツ屋さんが数軒あります．

●シスペック

新製品各種，フロッピーディスク，プリンタなどが出ています．FM音源カード新品が¥12Kでありました．ソフトもバッチリ揃ってます．ワープロもあり，APPLEが展示処分品で置いてありました．ギズ，ヨゴレありです．

●フォーカス・イン

小さい店だけど，ちょっとした倉庫があるので，目的の物がなければ店員さんに聞いてみてください．あるかもです．各種ソフトあります．20%～50%引きのソフトもあります．それにフロッピーディスクも安いです．

●プラトン

ここは，よく行くパソコンソフトの中古屋です．いろいろアホのように安い物もあります．この前きたときは，７本もソフトを買ってしまいました．なんたって「新竹取物語」¥9.8Kが¥2.5Kという安さです（例でした）．あと，ファミコンのジョイスティックや新品ソフトの安売り，もちろん中古も激安であります．I/O他の雑誌の古いヤツも随分ありました．中古ソフトや，古いソフトに興味のある方，ぜひどうぞ．

●道具たかぎ

第二アメ横ビルから米兵に向う通り道にアリマス．バーゲンをやってました．

●米兵２号店

だいたいが中古です．PC-80mk II，MSX，PC-60がたくさんありました．周辺機器，ハードは少なめだと思います．ソフトは扱っていないようです．マルチ16が置いてありました．

この他，米米２号店には楽器類，カメラ，オーディオなどの中古品がたくさんあるので見に行ってください．もちろん新品もあります．

●Map

ここの店は，第一アメ横ビルの隣にあります．新製品のパソコンは，あまり出ていません．でも中古はけっこう安い物があります．

本体，モニタetc.例を挙げるとFM-7¥18K，PC-60mk IIが¥9.8Kなどです．PC-98用の増設ボードなどもアリマス．ディケットも安い物が置いてあります．

ところで，ソフトは少なめですけど，安いと思います．「ALPHA」が，¥4.6Kだったので買ってしまいました．あと，外にある会社のソフトがディスク版¥300，テープ版¥100で売っていました．

●トップカメラ

栄にあります．誰だって知ってるかな？えー３Fに上がるとワープロ，パソコン・コーナーです．各機種とも元気にデモってました．ところで，X1turboIIセット¥223Kですが，まだまだ安くなるという話です．他の機種も安いです．ソフトなんかはビッチリ揃ってます．気持ちがいいですね．そして安く．ファミコンなどもありました．

◉P.S.1

今回は，時間が足りなくて名古屋駅の方までは行けませんでした．今度はもっと多くの店の情報を，詳しく報告したいと思いマス．

◉P.S.2

一緒に店を回ってくれたコヨイ（仮名）君，御協力ありがとうございました．

◉P.S.3

愛知県のI/O読者のみなさん，もっと「愛知マップ」を盛り上げようぜぃ!!「愛知マップ」が，１ページを使う日は近い！

（東浦にクリスを探す石原）

★西三河マップ

初投稿いたします．三河の子です．よろしく．最近の愛知マップは名古屋ばかりですが，愛知県には名古屋以外にもたくさんパソコン・ショップがあります．では今回は西三河のパソコン・ショップをレポートします．

●オーディオショップH・K

この店ではパソコン以外に，ビデオやステレオなども売っていました．パソコンではX1turboIIIのセットが¥230Kで売っていました．店員さんは「もう少し安くしたる」と言っていました．ほかにFM77AVなども売っていました．

●CVA岡崎店

ぼくが行った日には，ソフトの割り引きをやっていました．ソフトがたくさん置いてありました．ほしいソフトがすぐ手に入るお店です．パソコンはMSXが半額ぐらいで売っていました．その他たくさんパソコンが置いてありました．店員さんが親切でした．

●コムイン刈谷店

この店では，パソコンの中古がたくさん売っていました．X1が¥29Kぐらいで売っていました．その他，プリンタやディスプレイなども売っていました．中古のソフトもありました．西三河では，１番安いと思います．

●パソコンショップイシバシ

この店は，広くてとても見やすかったです．パソコンはあまり安くありませんでした．ソフトも少しありました．値引きをしてもらうならここが一番だと思います．ぼくの友人は，X1turboを仕入値ぐらいで買いました．ぼくもここでなにか，買おうと思います．

◉終わりに

やはり価格的には，名古屋のアメ横に負けてしまうけど，西三河のパソコンショップの人はとても親切でした．

（三河の子）

★納屋橋マップ

11月30日に〝ある日突然秋葉原〟をキャッチ・フレーズにユーテクプラザ納屋橋がオープンしたので行ってきました．

丸山電子

この店は1Fにある部品屋です．HM62256LP-12¥3.5K，μPD765AC¥550，μPD8251¥280などです．他にメルコのプリンタ・バッファなんかもありました．

●千石電商

B1にあるこの店は，第1アメ横から移転してきた店です．アロ横時代より店が広く明るくなりました．FDドライブ5”TEAC製FD55F03U¥10K，松下JA561HZ¥13K，3”松下JU311¥2.8Kなどです．他に珍しいところではソ連製の7406¥20なんていうのがありました．

◉REM

アメ横からここに移った店は千石の他に，山鉱電線，山本電機，オーディオ専科，大須ホビーなどです．

★大須マップ

■第１アメ横ビル

パーツ関係の店（海外通商，カマデン，西部通商，タケイムセン，電化パーツ）が第２アメ横に移転しました．

●九十九電機

ツクモのテープ版ソフト（「ウルトラ四人麻雀」など）88.7用を何と１個¥50で．ただし身の保証はしないとのこと．

●ボントン

FDドライブYD380(5”2HD)¥14K，エプソンSD311（5”）¥4K．

●OAシステムプラザ

新しくアメ横に入った店です．PC-88mkII30¥85K，PC-80SR¥19.8K（ともに新品）など．他に中古もありました．

●MAP

最近アメ横の隣に開店した店です．FM-7¥14.8K，PC-80＋PCG¥9.8KFM-77AV2¥69.8K（ともに中古），TR24（新品）¥28などです．また，ディスケットも安く，コムロードとせりあっています．ノーブランド2D10枚¥490～他にジャンク・ソフトというのがあって「クライシスマウンテン」なんかをテープ版¥100，ディスク版¥300で売っていました．

●コムロード

Macintoshでゴルフゲームをやっていました．絵が細かくて，きれいですねー．2Dのノーブランド・フロッピーが10枚¥490．これはこの前まで¥550ぐらいだったのですが，MAPが安売を始めたため値下げしたようです．

（久野　利彦）

岐阜・滋賀・広島・岡山・山口・愛媛・福岡

マップ 岐阜地図

★多治見マップ

11月22日，新98シリーズを見ようと思い多治見へ行ってまいりました．

●栄電社多治見インター店

ここには必ずきます．多少配置が変わっていました．前回（本誌9月号）のときと同じで，新98シリーズはなくポスターだけでした．カタログもない．新聞のチラシには，PC-98VX21予約受付中となっていたのに，フン．新製品はFM-77AV40とX1turboⅢくらいでした．何とturbo2のカタログがありました．他はPC-88FR/MRで，ファイナルゾーンをデモっていました．PC-98VM2，FM16β，PC-98UV2は電源が抜かれていました．

●マツヤデンキ多治見店

入ると驚いたことに，客が1人もいませんでした．ここはパソコンのそばにその機種のマニュアルが完備されているので他の店でも〝マネ〟てほしいと思いました．三洋のPHC-20が¥1.98Kで売っていました．このパソコンのCPUは2-80Aだそうです．近くの人は行ってみてください．PC-88FR，FM77AV，PC-80SR，FM-NEW，MSXは自由に使えます．X1turboⅡはBASICが入っていませんでした（いつもだもんナー）．

◉REM

みなさんはレンタル・ソフトをどう思いますか．ぼくは絶対に反対です．それは，ソフトが高いのは，しかたがないと思うが，ゲームなどのプログラムを組むつらさがわかったからです．I/O10周年おめでとうございます．

（おJIN）

マップ 滋賀地図

★彦根マップ

11月2日に，友達とふらふら入ったついでに書きます．やっぱり，滋賀のパソコン・ショップといえば，CBワールドフジノです．良いです．安いです．遊べます．

●CBワールドフジノ

まず，ワープロ・パソコンがほとんどなくなっていました．売れちゃったのでしょうか？それとも…．

次に，FM77AV2がセットで¥15.8Kでした．もちろん新品！です．他の物も安い．

この店には，売りたし，買いたしが自由に参加できるというボードがあったのに，この日は，PC-98の新型のことばかりでした．

最後に，この店にはでっかいテレビがあります．これで野球を見ると最高でしょう．電話とか，TVとかも売っています．

（哲亜零）

マップ 広島地図

★福山マップ

あまり福山のことについて書かれることが少ないので，初投稿ですが書いてみたいと思います．

●パソコンショップYET

ここは富士通やシャープが主でした．X1F10のセットが¥89.8K，20のセットが¥109.8Kでした．

●ダイイチ福山店

ここにはMSXが多かったです．ちょうど行った日がゲームができない日でおしかったです．他にはX1turboⅢ，X1G，PC-88FR，FM77AVなどがあり，X1G10のセットが¥134.8K，20のセットが¥178.8Kでした．

他には98でのマウスを使用したグラフィック・ツール（？）みたいなのが触れました．ソフトでは人気順位などがあり，だいたいどれが面白いかわかるなあと思いました．

◉OPS

福山の近くに住んでいますが，なかなか街へ出ることがなく，ひさしぶりに出ましたが，やはり秋葉原などと比べると少々高いようです．次は市街以外にもレポートしようと思います．

（南北）

マップ 山口地図

★長門マップ

●グランプリ長門店

ここはファミコン・ソフトがまあまああります．ファミコン・ロボット＋ブロック・セットが¥1,980（あまり買う気が起るものではないが）．えっと，ちょっと前までカシオのPB-100Fが¥4,980であったのですがいつのまにか消えてしまいました．

●ダイイチ長門店

ここにはパソコン・ソフトが少し置いてあります．あんまり安くはないが…．PC-88FR30とPC-KD854のセットが¥228K，PB-700が¥9,980だった．外にMSX，X1など置いてありましたが値段は忘れてしまいました．許してください．

●ベスト電気長門店

ツインファミコンが¥32Kといて定価と同じ値段．もっと安くしろよ！と思わず叫びたくなりるぜ．MSXが自由に使えていたので思わず遊んでしまった．店の人の合相はけっこうよいぞっと．

◉終わりに

初めてレポートしました．あまりくよ詳しくできませんでしたが，次のレポートに期待してください．

（XANUDU）

マップ 福岡地図

★福岡マップ

ハーイ！もっちゃんでーす（軽いノリ）．この日はクラブのU先輩，H先輩，M.Kと私の4人で九州大学の文化祭を見にきたんですけど，ついでにいつもの2店を紹介します．

●カホパーツセンター

ここの3Fがパソコン・コーナーです．が，3箇月ぶりにきてみると，なんとそこには新機種のあめあられ，PC-98LTだのVX21だのVX0/VX2/VX4だのXLだのスーパーMZV2だの，X1turboⅢだのturboZだのFM77AV40だの，とにかく，ぶわーっとありました．いやーおじさんまいった．なにしろすごい．X1turboZでは「悪魔城ドラキュラ」のデモをしていました．他にはMSX2，PC-88FR/MR，X1Gなどがありましたが，やっぱ目立ったのは新機種軍団でした．あとワープロも当然のごとくいっぱいありました．この日は急いでいたので，値段までよく見れませんでした．あと，APPLEさんはやっぱりありました．それからソフトが多いのは皆さんすでにご承知のとおりでして，只今の人気No1ソフト（88系）は，「ザなドゥ・シナリオ2」でした．

その他，X1用5インチFDDや各種プリンタ，マウス，ディスケットなど，いろいろ安くなってます．ぜひきてみてちょんだらい．また，バックナンバもありました．

●BEST電器　福岡本店

ここでも新機種ラッシュ！です．FM77AV40に98シリーズに，ん!?PC-88FH/MH？な・なんだこいつは！なに，スペースバーが3つに分かれてて，第2水準漢ROM標準実装で，実行速度1.5倍だとぉ！FR/MRで88シリーズは終わりだと思ってたのにぃ！くそーっ！N○Cめ！（と，PC-88FRユーザーのもっちゃんは一人怒るのであった）．

で，気は取り直してレポートしますと，AV40は自機のデモをやってました（スピーカーにつないであったので，すっげぇFM音源がサエてた）．で，88FH/MHでは，日本ファルコムの話題ソフト，「ロマンシア」&「太陽の神殿」のデモをやっていましたが，「ロマンシア」は速い！おでれーちゃった．

さて，お買得情報ですが，PC-60mkⅡSRが¥19.8K，MZ-1500も¥19.8K，ここまでなら，あちこちの店にだってある．

さて，ここには，前回お知らせしたよーに，『ソフトベンダー武尊』くんがいます．一度『武尊』くんでソフトを買ってみたいなぁーと思い今日このころです．

P.S.1，今回はなにぶん時間がなかったもんで，どもすいません．

P.S.2えー，九大の文化祭ですが，我々4人は物理研究会（物研）を中心に見ました．物研はコンピュータ占いやフロッピーの販売をしてまして，私はここで，5"2Dを10枚買いました（10枚¥680，15枚¥1K，ノーブランド）箱崎の九大専門部では，渡辺美里のコンサートをやっていました．

では受験生の皆様，がんばってくださいませ．

（コリずにまた書いた　もっちゃん）

マップ 岡山地図

★岡山マップ

PCJのまも君が頻繁に出ているようなので，マップを書いてみようと思いました．市内に限ってしまいすみません．

●ダイイチ　青江店

学校の近くにあるもんでよく行くんですが，この前まも君たちと行ってきました．AVコーナーを通り抜けコンピュータ・コーナーへ行きました．パソコン，ワープロなどいろいろ置いてありまして，目に付いたのはソフトでした（だいたい揃っています）．その他にディスケットが約¥3Kでした．そういえばやたら安いMSXがありました．さすがに安いのでケースも発泡スチロールに包んであるだけでした．その後いろいろなパンフレットをもらって，帰りました．ああ，それからFM77AV40（400ライン）が出るようですね，なんか64^{3}色出るようです．

●カメラのキタムラ　青江店

よくぼくはビデオテープを買いに行くのですが，とにかく安い店です．そこでβL-500を買いました．¥680でした．

●鳥城無線

ここは2つに別れていまして，AV（パソコンも含む）と部品etc.に別れています．AVの方はマイコン，VTRなどが置かれています．まあまあ安いです（インクリボンをここで買うといいと思います）．部品の方はIC，キット，ケースなどがおいてあります．特にケースやIC類がたくさん置いてあります．ときどき目玉商品があるようです．そこでハンダを買いました，巻¥600でした．

●松森無線

1～3階まであります．1階はAVやキットが置いてあります．特にキットがたくさん置いてあります．2階は部品や道具が置いてあります．部品はたくさん置いてありまして，そこでプリンタ・ケーブル端子を買いました．IC類（特にTTLやOPアンプ）がたくさん置いてあります．そういえばスライド式2連VRを置いてありました（か，感動）．

●松本無線

ここはまも君が言っていたように1階と2階に別れていて，1階にはマイコンやAV，電源安定器（13.8V）があります．2階は部品がありまして中古品が多く安いので穴場だと思います．ここではテープをもっていくとROMに焼いてくれます（おしゃべりさん用）．

◉終わりに

X68Kなどというものが出るそうですが，スプライトをもっと充実してほしかった．OBAKE SQuareをよろしく！

（OBAKE SQuare №1ことWA!!）

マップ 愛媛地図

★松山マップ

初めてマップを書きます．

●マイコンハウス

銀天街にあります．つい最近，もう一つできました．だいたいソフトとハードとに分かれているようです．バックナンバも少しならあります．

●キャビンシステム

ロープウェイ乗り場の前の亀岡ビル2Fです．ここのおじさん（店員とは言わない）はとても親切です．機種はとてもたくさんあり，松山では多分一番安いでしょう．BBSもMZ-2500で走っていて，店にいると，アクセスしてくるのがわかります．ソフトは，たくさんはないけれど，安くなっています．1割りぐらいは引いてくれると友達は言っていた）．とにかく行って損はないと思います．ぜひ一度行ってみてください．

●テビック

ちょっと市駅から離れているけれども，シャープふぁんの人はぜひ行ってください．質問もできます．ここはなかなか広く，座る所もあります．ここはいろいろシャープの周辺機器を発売していて広告を出しているので，知っている人も多い（？）と思います．

●松山無線

ここはコンピュータはありませんが，ハードの製作をする人は行くといいでしょう．なかなか親切なおじさんと，話すと頭がこんがらがるおばさんがいます．

◉REM

初めての投稿です．もうすぐ期末試験だというのに…．

（愛光地学部―ウィルソン）

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので，読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎中級マシン語部門（Z80/6809/8086/68000）
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門　◎初級C部門

〔レポート提出要領〕

◎2月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)，お名前にはフリガナをつけてください．

マイコン大学模試

(解答例)　①—イ　②—ロ　③—ハ…〔2回目〕

応募回数は，各部門でお願いします．

また，希望する出題範囲がありましたならば，その旨をお知らせください．

◎合格発表

3月18日（I/O 4月号）

なお，合格者のうち5名様に図書券をさしあげます．

◎送り先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F工学社内
マイコン大学模試係

各部門別で連続6回正解者のうち，各部門1名の方にポケコンをさしあげます．

■マイコン大学事務局■

マイコン大学12月号当選者発表

まず問2に出題ミスがあったことをお詫びしなければなりません．岐阜県の川村さん，広島の徳永さんの御指摘のとおり，①が下位2ビットともに0以外のアドレスに対応することはありません．したがって正しくは，①がC 4 (16) または④がC 7 (16) に対応することになります．どうもすいませんでした．

それでは問題の解説に入ります．今回はオープン・コレクタという少し特殊なゲートを使いました．これは通常のゲートのようにLow/Highそれぞれのレベルの電流を出力するかわりに，Lowレベルのときには電流を引き込む働きをします．このため今回の問題のように複数のオープン・コレクタのゲートの出力を並列に接続してプルアップした場合，その位置に**AND**ゲートを置いたのと同じ様にすべてのゲートがHighレベルのときのみ出力もHighになり，それ以外の場合はLowが出力されます．

今回の問題では各ゲートは**EX-NOR**で構成されているので，2つの入力が一致したときにHighになります．さらに各ディップ・スイッチはONでLow，OFFでHighになるので，(1)の出題のようにスイッチを設定した場合は，**A7～A2**がDIP-SWのON/OFFとは反対の状態のときにすべてのオープンコレクタ・ゲートの出力がHighになります．

また，①～④はそれぞれ下位2ビットが00，10，01，11の値で，なおかつ上位6ビットのデコード結果がHighのときにアクティブとなるので，(1)のようにDIP-SWを設定した場合には，それぞれ**68**(16)，**6A**(16)，**69**(16)，**6B**(16) に対応します．

(2)の問題は前述のように出題ミスがあり，実際には①は**C4**(16)で，④が**C7** (16) に対応しますが，上位6ビットの値はどちらも**110001** (2) ですので，DIP-SWの設定は**001110** (2) というのが正解となります．(2)の設問については，全員正解とするつもりでしたが，(2)のみ間違えた方はいませんでした．

オープン・コレクタという特殊なゲートを使ったために，今回の正解者は3名のみでしたが，自分でパソコンの拡張ボードなどを製作するときには，このように簡単にアドレスを変更できるようにしておくと，あとで他のボードとアドレスが重なってしまった場合などに（少なくともハード面では）便利です．

12月号マイコン大学模擬試験解答
①…68　②…6A　③…69　④…6B

■マイコン大学12月号当選者
山田憲治（大阪市）
長井繁幸（羽島市）
川村雅則（関　市）

68000アセンブリ言語初級編

問1

以下のプログラムは**D0**の内容を16進n桁で表示するためのサブルーチン群です．

```
*       D0レジスタ(32bit)の全内容を16進8桁で表示
ENTRY32: BSR.S   [①]
         BRA.S   PR2BYT
*       下位ワード(16bit)の内容を16進4桁で表示
ENTRY16: [      ②      ]
PR2BYT:  BSR.S   PR1BYT
         BRA.S   [③]
*       最下位バイト(8bit)の内容を16進2桁で表示
ENTRY8:  ROR.L   #8,D0
*
PR1BYT:  ROL.L   #4,D0
         BSR.S   [④]
         ROL.L   #4,D0
PRHEXL:  MOVE.B  D0,D1
         AND.B   #$0F,D1
         CMP.B   #10,D1
         [⑤]     PH1
         ADD.B   #7,D1
PH1:     ADD.B   #'0',D1
*       一文字出力ルーチン
OUTB:    ～
         RTS
```

〔解答群〕

イ…ROL. L #16, D0	ロ…ROR. L #16, D0	ハ…ROL. L #8, D0
ニ…ROR. L #8, D0	ホ…SWAP D0	ヘ…PR1BYT
ト…PR2BYT	チ…PRHEXL	リ…BMI. S
ヌ…BPL. S		

注意：**OUTB**は**D1**の下位8ビットの内容をASCIIコードとして画面に表示します（コールしてもすべてのレジスタの内容は保存されます）．

SWAPはデータ・レジスタの上位ワードと下位ワードの内容を入れ替える命令です．

12月号の問題

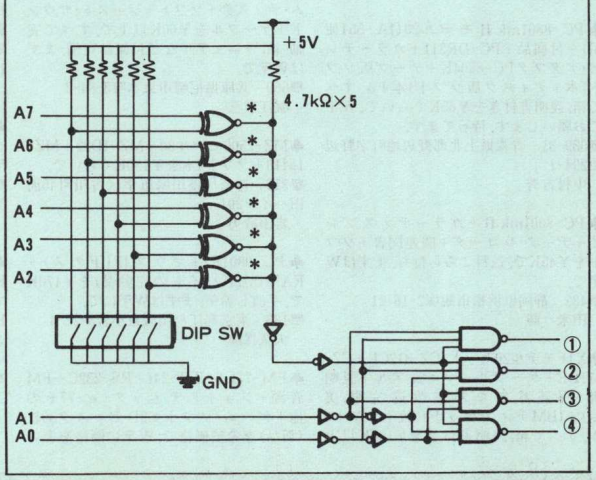
問7

8ビットの汎用アドレス・デコーダです．

(1) 図中のディップ・スイッチ（DIP. SW）を左から100101（1がON）と設定したときの①から④のアドレスをそれぞれ2桁の16進数で答えてください．

(2) ①が$C7_{(16)}$のアドレスに対応するようにするためには，ディップ・スイッチをどのように設定すればよいでしょうか．ONを1，OFFを0として，左から並べ，6桁の2進数で答えてください．

(注)図中の＊印のゲートはオープン・コレクタです．



♣売る

♣PC-1350(新品'86年4月,完動)+マニュアル+箱+CE-124カセット・インターフェイス+ポケコンマシン語ブック+ソフトウェア・ライブラリ2冊+Pio2冊+MAXマシン+学研電子ブロック(¥20K分)+麻雀放浪記(1~4冊)+αを¥29K~33Kくらいで.MAXマシンについては「麻雀ゲーム」などとの交換可.そのときは上記のもの一品サービス.値引き,考える.送料そちら持ち.まずは〒で.
〒669-28 兵庫県多紀郡丹南町大山下437
長澤篤史

♣①MZ-1500+箱+マニュアル+付属品(RFケーブル付き)+市販ゲーム2本+関連図書+新品QD15枚を¥20Kで.②ボイス・ボードMZ-1M08を¥4Kで.③RAMファイル・ボードMZ-1R18を¥8Kで.④MZ-1500用プリンタ(GP-500Z)+箱+マニュアルを¥15Kで.まとめて買ってくれる人優先.バラ売りの場合は送料は貴方負担.すべて完動,美品.まずはW〒にて連絡ください.
〒446 愛知県安城市御幸本町12-36
岡田庄司

♣X1F10('86年10月購入,マニュアルあり)+カラーディスプレイPC-8054K+ソフト(ザナドゥなど)+付属品,すべて完動を¥60K以上で.送料そちら持ち.
〒870 大分県大分市碩田町3-4-10
阿南考司

♣FM-7+2000文字2型RGBディスプレイ(アップルにも使用可)+TF-20(キズあり,箱なし)+データ・レコーダ+解析マニュアルI~III+ソフト少々を¥80K前後で.¥90Kぐらいの人にはパソコン・ラックも付けます.レーザーディスクと交換も可.まずはW〒で.
〒350-04 埼玉県入間郡越生町黒岩83
横田正樹

♣FM-NEW7+(カラーCRT)MB-27303+(データ・レコーダ)MB-27502,すべて新品同様,付属品完備を¥50K以上で(+αします),また①X1Fモデル20+CZ-811D,②X1Gモデル30+CZ-820Dとの交換も可.その場合¥35K+αします.まずは〒でお願いします.
〒245 神奈川県横浜市泉区和泉町4534-25
横 岳治

♣PC-8801mk IIモデル30+箱+マニュアル+付属品,完動品を¥70Kで.送料そちら持ち.くわしくはW〒でお願いします.
〒661 兵庫県尼崎市東園田町4-95-9
長池英二

♣PC-8801mk IIモデル20(JA-551使用)+付属品+PC-DR311+カラーテレビ・アダプタPC-8804K+テープ版ソフト7本+ディスク版ソフト1本+α,すべて箱,説明書付きを¥65Kぐらいで.W〒でお願いします.待ってます.
〒039-31 青森県上北郡野辺地町字野辺地294-1
中村吉秀

♣PC-8001mk II+カラーディスプレイ+データ・レコーダ+関連図書+ソフトを¥45Kで.送料こちら持ち.まずはW〒で.
〒432 静岡県浜松市蜆塚2-16-21
田米 勝

♣X1Fモデル20セット(CZ-812CE+CZ-811DE+ケーブル+マニュアル+説明書+保証書,無キズ,無改造,完動,美品)+IBMディスケット10枚+ソフト6本,すべて箱,説明書付きを¥108K以上で.送料こちら持ち.なるべく早くW〒で.
〒501-02 岐阜県本巣郡穂積町生津949-1
森 茂樹

♣X1(完動品,キズなし)+専用ディスプレイ+G-RMA+ソフト数本+付属品+マニュアルなどを¥50Kで.TEL明記のうえ〒で.
〒259-12 神奈川県平塚市寺田縄199-5
三浦幸宏

♣PC-8801mk IISRモデル30(新品同様,完動,箱,マニュアル,付属品あり,キズなし)+データ・レコーダPC-DR321+ソフトを¥100K~120Kで.W〒でお願いします.送料こちら持ち.
〒039-08 青森県三戸郡福地村大字高橋字鳥居後18-4
高橋昌樹

♣FM-NEW7+専用テレビ(MB-27343)+データ・レコーダを¥40K~50Kでお願いします.箱なし,マニュアルあり.まずはW〒で.
〒851-21 長崎県西彼杵郡時津町浜田郷97-7
小坂祥一

♣FM-77AV2+FM-TV151+ビデオ・ディジタイズ・カード+関連品を受験のため¥130Kで.手渡し希望.W〒にて応談可.
〒215 神奈川県川崎市麻生区千代ヶ丘4-21-87
鈴木克典

♣X1本体+専用ディスプレイ+付属品+マニュアル+ゲーム・ソフト1本等を¥45Kぐらいで.本体多少キズあり.あなたのTELと住所と名前(本名)を明記のうえ〒で.なるべく早くお返事をお願いします.
〒565 大阪府吹田市山田西1-22A4-1211
岩崎 誠

♣PC-8801mk IIFRモデル30+マニュアル+付属品+保証書+αを¥100Kで,'86年9月購入,完動,美品,発売日より1箇月待ちます.なるべく手渡し希望.送料は別.W〒で.
〒158 東京都世田谷区奥沢7-4-15
角田稔宏

♣FM-NEW7+2000文字カラーディスプレイNH-14DL+5インチ2ドライブNH-200F+ソフト数本を¥80K程度で.すべて完動,箱,付属品等あり.高い人優先.送料そちら持ち.W〒でお願いします.
〒343 埼玉県越谷市瓦曽根2-8-53-826
冨田 聡

♣FM-7+MB-27611(純正2D・5インチ2ドライブ,'86年8月購入)+I/F+システム・ディスク+ソフト+ジャスト・サウンド+ケーブルを¥60K以上で.すべて完動,箱,マニュアルなど付属品完備.まずはW〒で.
〒660 兵庫県尼崎市東本町3-84-2
堀江敬三

♣MZ-2500モデル30+MZ-1D22+MZ-1M10+ソフト4本を¥130Kぐらいで.
〒210 神奈川県川崎市幸区古川町45前田ハイツ201
岩浪敏男

♣PC-9801F2+マウスIF(IFのみ)+RAM(512Kバイトの完動品)を¥170Kで.手渡し希望.まずはW〒にて.
〒133 東京都江戸川区東小岩3-22-4
大久保隆

♣FM-77L4+TR-24f+RS-232C+FM音源+ジョイスティック+α-77その他+ゲーム・ソフト+2Dディスク30枚(新品)を希望価格で.W〒に価格を書いてお送りください.
〒340 埼玉県草加市青柳町618-6
小関芳雄

♣X1Fモデル10(CZ-811CR)+CZ-801DR+ソフト・ジョイ・カードを¥60K~80Kで.マニュアル,付属品あり.W〒に希望価格とTELを書いて.
〒273 千葉県船橋市旭町697-3船橋ビレッチ15
石垣圭介

♣①X1Fモデル10(CZ-811CR)を¥35Kで.箱,付属品すべてあり.②カラーディスプレイMB-27343,2000文字対応を¥30Kで.くわしくはW〒で.
〒652 兵庫県神戸市兵庫区雪御所町12-8
澁谷晋二

♣①X1C(箱,マニュアル,付属品付き)+キーボード・カバー+ジョイスティック1個+ソフト約70種を¥25K以上で.②X1用拡張I/O BOX(箱,付属品付き)を¥8K以上で.共に完動で送料こちら持ち.高い人優先.希望価格を書いてW〒で.
〒510-01 三重県三重郡楠町大字小倉1589
伴野紀之

♣PC-9801U2+128KバイトRAM+PC-8023C+2000文字ディスプレイ+付属品+ソフトを¥150K以上で.高い人優先.〒にTELも書いて.
〒583 大阪府羽曳野市島泉6-137-19
和田啓吾

♣①PC-8801mk IIFRモデル30+カラーディスプレイ+ソフト約40種を¥140K~160Kで.¥160Kの人にはソフト80種付けます.②X1Ck+カラーディスプレイ+ソフト約160種+3インチ・シングルFD+ケーブルを¥60K~70Kで.①,②共に付属品,箱すべてあり.他機種(特にPC-9800シリーズ)との交換も可.W〒で希望価格とTELを書いて.
〒359 埼玉県所沢市東狭山ヶ丘6-725-130
海老沢隆義

♣①MZ-2000/2500用プリンタMZ-80P6+接続ケーブルMZ-8BP5C+インターフェイスMZ-8BP5I+箱を¥40Kで.②MZ-2000用漢字ROM PIO-3055を¥10Kで.③FDDインターフェイスMZ-1F07用を¥10Kで.W〒で.
〒248 神奈川県鎌倉市津601-82
町田雅寛

♣FM-NEW7+5インチ2ドライブ・フロッピーディスク(MB-27611+I/Fカード+ケーブル+システム・ディスク他)+ディスプレイ(カラー,高解像度)+ジョイスティック+ソフト+本数冊を¥100K以上で.すべて完動品.純正,マニュアル,保証書付き.ソフトなども付けちゃう.高い人優先.気長に待ちます.希望価格,希望の送り方法を書いて,W〒でお願いします.
〒270-14 千葉県印旛郡白井町根1993-10
田中良基

♣ワープロ,リコーJP30D,定価¥69.8Kを¥27.8Kで.キズなし.付属品あり.W〒で.
〒300-27 茨城県結城郡石下町新石下3590
中沢英一

♣①X1turboモデル10(完動,新品同様)+ソフト+関係図書を¥40Kぐらいで.②X1用ドット・プリンタCZ-8PD2(完動,新品同様)+ケーブル+プリンタ用紙を¥15Kぐらいで.どちらも高い人優先.値段を書いてW〒で.
〒281 千葉県千葉市小中台町1207-1第二稲毛ハイツ15-408
上田泰介

♣X1turboモデル10+高解像度カラーディスプレイ+ソフト,すべて美品を¥75K以上で.W〒で.
〒424 静岡県清水市三保3125
遠藤勲哉

♣①X1turbo III(CZ-870CB)+付属品+関連図書+ディスケット+ジョイスティック+ソフトを¥130Kぐらいで.②X1(CZ-811C)+ソフト+付属品を¥30K~35Kで.送料こちら持ち.まずはW〒で.
〒253 神奈川県茅ヶ崎市高田3-1-6
森松秀一郎

♣①漢字プリンタ(MB-27410)を¥100Kで.②PC-PR406(コピーボード付き)を¥60Kで.両方共美品.
〒247 神奈川県横浜市栄区長倉町2-14
小島伸一

♣ソードM23K(漢字版)MKIII+グリーンCRT,各種ソフト(UCSDパスカル含む)付きを¥100Kで.連絡はTELを書いてW〒にて.同上対応熱転写プリンタ(漢字印字可能)を付けることも可.くわしくはこちらからTELします.
〒372 群馬県伊勢崎市除ヶ町382-1
新田陽二

♣①PC-8801mk IIモデル30+ソフト1本を¥95Kで.多少ヨゴレあり.箱なし.②PC-6601(新品同様)+ジョイスティック+専用デスク+ソフト7本を¥30K~35Kで.高い人優先.送料そちら持ちでまずはW〒で.
〒630 奈良県奈良市六条町255-14
冷水 論

♣X1Fモデル10('86年10月購入,箱,マニュアルなどすべてあり)+ソフト6本を¥40K~45Kで.まずはW〒で.
〒222 神奈川県横浜市港北区菊名2-23-11
高田雅之

♣PC-9801F2+1MRAM・ディスク+マウスI/F+ワープロDB,CAD他ソフト(箱,説明書あり,完動,美品,ソフト解説書,他情報付き)を適価で.希望により高CRT,マウスも可.
〒770 徳島県徳島市北前川町2-3
青井英幸

♣X1turboモデルII(CZ-856C+CZ-855DB)FM音源ボードCZ-8BS1付き+ジョイスティック+ソフト数本.すべて1箇月使用,付属品,保証書,箱付き.一式¥160K以上で.近くの方は届けます.まずは〒でお願いします.
〒567 大阪府茨木市太田2-13-36加藤コーポ401号
児島 定

♣FM-77L4+MB-27302(グリーンCRT)+プリンタ(FM用ROMカートリッジ,トラクタ・フィーダSP80)+3.5インチ・フロッピー10枚を¥120Kで.バラ売りも可.〒で連絡ください.
〒652 兵庫県神戸市兵庫区羽坂通3-4-11
藤原秀介

♣ソニーHB101(マニュアル,箱あり)+ソフト多数+データ・レコーダ拡張ROMを¥30Kで.本10冊以上おまけします.W〒待ってます.
〒308 茨城県下館市野殿1318
飯村正之

♣X1(CZ-800CR)+G-RAM+2000文字カラーディスプレイ(15M-412C)+ソフト40本を¥40K前後で.本体とディスプレイの箱なし.
〒509-02 岐阜県可児市長坂8-58
上野茂樹

♣①X1C+ソフト70本を¥20K以上で.②CZ-80IDを¥20K以上で.③X1turbo III+ソフト10本+αを¥120K以上で.④

CZ-870D+αを¥70K以上で.⑤①+②を¥39K以上で.⑥③+④を¥188K以上で.すべて箱,付属品,マニュアルありで完動.③,④については新品同様で,保証書あり.〒になるべくTELを書いて.W〒なら返事100%.よろしく.
☎260　千葉県千葉市磯辺3-12-10
山川秀幸

♣①FM-NEW7(キズ,ヨゴレなし)+付属品(箱なし)+データ・レコーダ(サンヨーDRII)+ソフト3本+送料を¥30K前後で.②ファミコン+ソフト数本を¥8Kくらいで.ポケットカラーπ/セガmkIII+ソフトの交換も可.W〒で.
☎387　長野県更埴市稲荷山中町
高野忠臣

♣①ポケコンPC-1401+CE-124+関連図書を適価で.②カシオfx-7200G(新品同様,箱,保証付き)を¥5K程度で.③14型カラーテレビ(1年使用.リモコン内蔵.箱付き)を¥10K～15K程度で.④①+②を¥5Kで.いずれも取扱説明書付き.送料当方負担.まずは,希望価格を書いてW〒で.気長に待ちます.
☎211　神奈川県川崎市中原区宮内407-1
佐藤雅彦

♣①4050文字表示カラーディスプレイ(デジタルRGB,ケーブル付き)を¥45K～50Kで.②PC-1350(新品同様,箱,マニュアル,付属品すべてあり)を¥16K～20Kで.③I/O誌'83年10月～'86年11月までを1冊¥250で.まとめて買ってくれる人には1冊¥200で.'85年3月～'86年9月の広告はなし.④PiO誌'84年9月～'86年8月までを1冊¥250で.まとめて買ってくれる人には¥200で.ソノシートほとんどあり.美品.①+②の人にはPC-2001の本体のみをさしあげます.②はファミコン+ソフトとの交換もOK.希望価格を書いてW〒で.
☎189　東京都東村山市美住町1-4-92-5
安形顕一

♣PC-1501+CE-150+カナテープ+データ・レコーダ+関連図書8冊を¥15K以上で.完動.データ・レコーダ以外の箱あり.連絡はW〒にて.
☎480-01　愛知県丹羽郡大口町余野西浦138-1
吉田光利

♣日立ベーシックマスターJr.MB-6885本体(増設RAM,1200バイトROM付き)+書籍+自作ソフトを¥6K前後で.近県ならば,持参により送料分値引き考慮.希望価格を書いてW〒で.
☎636　奈良県生駒郡平群町椿台2-1-15
石川正年

♣①MSX(64Kバイト2スロット)+倍速データ・レコーダ+マニュアル+ジョイスティック+ソフト10本+レコードプレイヤ+関連図書20冊+セガマークIII+ソフト3本を¥40K～50Kで.バラ売り可.②FM-7/X1(Dを除く)+データ・レコーダとの交換も可.W〒で連絡ください.
☎892　鹿児島県鹿児島市坂元町14-32
小城裕司

♣①PC-8801mkIIMR(完動,付属品一式付き.新品同様)+ソフト数本を¥150Kぐらいで.②モデム・ボードPC-8801-1αを¥15Kぐらいで.まとめて買う方には多少の値引き可.取りに来る方優先.W〒で連絡を.
☎830　福岡県久留米市梅満町1124-2
鬼木健太郎

♣①PC-9801U2(384Kバイト RAM,16色ボード)+PC-KD852+PC-PR-101T+ソフトを¥210Kで.②FM-7+FM音源,ジョイスティック付きを¥30Kで.すべて手渡しのみ.連絡はW〒で.
☎174　東京都板橋区上板橋3-26-5小原ホームズ301
塩川高雄

♣ファミコン・カセット18本,ケース付き+ジョイスティック(¥15K相当)を¥25K以上で.
☎018-32　秋田県山本郡藤里町藤琴字家の後87
市川尚樹

♣FM-7(完動.ヨゴレ多し.マニュアル,箱,付属品一式付き)+純正カラーCRT+純正データ・レコーダ+G-STICK7一式を¥30K前後で.希望者にはソフトや関連図書も付けます.絶対W〒で.
☎300-27　茨城県結城郡右下町崎房657
篠崎昌弘

♣X1+G-RAM+専用ディスプレイ+付属品+ジョイスティック3本+ソフト+ポケコン+ファミコン+ディスク・システム+ソフトを¥70K～80Kで.連絡はW〒で.
☎513　三重県鈴鹿市長太栄町2-11-21
川島建一

♣①X1C(箱,マニュアル,付属品あり,色はレッド,キズ,ヨゴレ少々あり)+専用カラーディスプレイCZ-801D(色はレッド,キズ,ヨゴレ少々あり)+ソフト30本+キーボード・カバー+関連図書を¥80K以上で.②FM-7(箱,マニュアルなし,付属品あり)+2000文字対応ディスプレイ+5インチ2D2ドライブ・ディスク(純正,マニュアルあり,箱なし,キズ,ヨゴレあり)+データ・レコーダ+ケーブル+ソフト110本ぐらい+マウス+関連図書を¥110K以上で.いずれも完動.無改造.送料そちら持ち.高い人,一括購入の人優先.まずは〒で.至急連絡を.
☎516　三重県伊勢市古市町355-17
出谷優純仁也

♣①PC-8801SRモデル30を¥130Kで.②PR-406を¥5.5Kで.③IOデータの1Mバイト,RAMディスク,ソフト付きを¥2.5Kで.まずは〒にて.
☎672　兵庫県姫路市白浜町乙794-59
薮田昭吾

♣①PC-8801mkIIFRモデル30+カラーディスプレイ+ディスケット+ゲームを¥120Kで.②PC-8801+データ・レコーダを¥20Kで.まずはW〒で.
☎177　東京都練馬区西大泉1-4-7
角田　浩

♣FM-NEW7+12型2000文字カラーCRT+LFD550IIFM(5インチ,2ドライブ)+I/F+データ・レコーダ+関連図書等.すべて完動品.FM本体のみヨゴレ少し.箱,マニュアル,ケーブル類ありを¥88K以上で.連絡は〒かW〒で.
☎457　愛知県名古屋市南区外山2-8-1
田中　学

♣データ・レコーダPC-DR-312.純正.新品同様,ほとんど未使用を¥5K前後で.希望価格も書いて.ファミコンとの交換も可.W〒で.
☎573　大阪府枚方市渚南町31-8
山崎克裕

♣ミラクルシステム社のジョイジョイインターフェイス(FM-NEW7用インターフェイス)+ジョイ・カードを¥4,5K以上で.まずはW〒で.
☎182　東京都調布市下石原3-53-8
高部純一

♣PC-8801mkIISRモデル30+PC-KD852+プラザーM-1024+ワープロ・ソフトJETを¥200K～250Kで.新品同様.別売りも可.W〒で.
☎001　北海道札幌市北区北31条西6うら荘A-5
平川美幸

♣PC-8001mkII+ディスプレイPC-8048N+データ・レコーダPC-DR330+ソフト+マニュアル+付属品+関連図書を¥50K～60Kで.まずはW〒でお願いします.
☎706　岡山県玉野市宇野8-25-10
小室智之

♣①FM-8本体+ソフト2本を¥8Kで.②ファミコン+ベーシック/MSX(32Kバイト以上)のものと交換可.〒にTEL書いてください.
☎344　埼玉県春日部市緑町6-5-28
高島英男

♣①PC-8801mkIISRモデル30(箱,全付属品付き)+(TVアダプタ)PC-8044K+ソフトを¥115K以上で.②PC-8044Kを¥5K以上で.W〒にて.
☎932-03　富山県東礪波郡庄川町金屋
脇坂昌道

♣X1GモデルIO(新品同様)+ソフト4本+ゲームの本+ビデオ入力端子付きテレビ用ケーブルを¥40K～50Kで.送料こちら持ち.とにかく新品同様,キズなし,完動.どうぞよろしく.
☎969-62　福島県大沼郡会津高田町寺崎50
板橋　修

♣X1Fモデル20(箱,説明書あり.キズなし)+ディスプレイ(CU14F1.箱,説明書あり.キズなし)+増設FDD+ジョイスティック2本+オリジナル・ソフト8本を¥100Kで.まずはW〒で.
☎154　東京都世田谷区太子堂1-13-21-201
上田友明

♣X1Cs+CZ-801D+ROM-BASIC+ジョイスティック+ソフト90本ぐらい+付属品+FM-7+専用データ・レコーダ+ミニフロッピーインターフェイス・カード+ソフト数本+付属品をなるべく高く.まずは〒で.
☎272　千葉県市川市曽谷5-24-3
吉沢　仁

♣①PC-8801mkIIモデル30(無キズ,完動)+箱+付属品一式+ゲーム等ソフト100種以上を¥100Kで.②ディスプレイ・テレビC-14N12PV(リモコン付き.無キズ,完動品)を¥40Kで.近県の方は自宅まで運びます.まずはW〒で.
☎177　東京都練馬区西大泉5-9-29三原コーポA号
中島義雄

♣①X1turboモデル30+CZ-850D+専用データ・レコーダ+FM音源ボード+カラーイメージ・ボード+キラクガturbo(マウス付き)+ソフト多数+マニュアル類を¥230Kで.②PC-8801mkIIFRモデル20+PC-KD252(共に美品)を¥130Kで.③プリンタMZ-1P17(カラー漢字.美品)を¥40Kで.まずはW〒で.
☎431-31　静岡県浜松市大島町977
遠山宏明

♣PC-8801+漢字ROM+5インチ2DドライブK305PC+マニュアル+箱を¥65Kくらいで.〒を待ちます.バラ売り可.
☎943　新潟県上越市昭和町1-14-9
松沢　隆

◆求む

◆①PC-9801VF/VM用16色グラフィック・ボード.②PC-9800用1Mバイト以上の増設RAM(バンク・スイッチング単位256Kバイト以下,アクセスタイム150ns以下),完動品に限る.W〒なら確実に返事します.希望価格を(②は商品スペックも)書いて.気長に待ちます.
☎510-02　三重県鈴鹿市東磯山4-11-1
小田昌信

◆①PC-TV451/452/453.②4050文字カラーディスプレイ.どちらも¥60K以下で.〒にて4月まで待つ.
☎444-02　愛知県岡崎市野畑町南郷中43



鈴木雅人

◆①X1Fモデル20+カラーディスプレイを¥30Kで.②X1Gモデル30+カラーディスプレイ.どちらも¥30K+ファミコン+ソフト3本で.完動ならキズなどかまわない.くわしくはW〒で.
☎029-51　岩手県和賀郡和賀町長沼6-22-2
松本拓也

◆FM-77AV2+専用ディスプレイを¥70K～90Kで.完動なら多少のキズ,ヨゴレは気にしません.まずはW〒で.
☎982　宮城県仙台市八木山本町2-33-1
秀峰寮
古川正恵

◆FM-NEW7本体+FM-7用5インチディスク・ドライブ(2Wでできれば純正)+I/F+システム・ディスク(できればソフト,付属品付きで)+ディスプレイ(できれば純正)+データ・レコーダ(できれば倍速ロードのできるもの)を¥110K以下で.連絡はW〒で.
☎453　愛知県名古屋市中村区森田町3-1-31
平野純平

◆ディスプレイ(400/200/カラー/モノクロ/グリーン問わず)を適価で.W〒にて.
☎811-23　福岡県長者原郵便局内
小山田宜弘

◆①PiO'86年6月号.②I/O'86年3月号.両方ともキズ,折りめがあってもいい.切り抜きは少ない方がいい.ポケコンPCシリーズのところは完全に残っていること.¥480以下で,なるべく安く(両方とも).売ってくれる人には〒出します.W〒なら絶対返事します.両方の人優先.
☎811-03　福岡県福岡市東区大字勝馬1784-5
上野　寛

◆AP-IIのコンパチ(不動品でも可)+ディスク+その他.価格,TELを書いて〒で.
☎939-06　富山県下新川郡入善町上野571
長島　守

◆①FM-11AD2/AD2+.②①用増設RAM.③①用第2漢字ROM.④①用マウス・セット.完動ならソフト,マニュアル,箱不要.送料当方持ち.適価で.
☎253　神奈川県茅ヶ崎市松浪1-12-19
小坂知一郎

◆①熱転写カラー漢字プリンタCZ-8PC1を¥20Kくらいで.②①+カラーイメージ・ボードCZ-8BV1を¥35Kくらいで.完動.キズ可.売ってくれた方にはMSX(ナショナル,16Kバイト)+16Kバイト増設RAM+ソフト6本を差し上げます.まずは〒で.

〒606　京都府京都市左京区下鴨貴船町31-2
北尾弘和

◆①CE-124(完動)を送料込みで¥1,5K以下で.なるべく早く.②ポケコン・マシン語ブック＋機械語マニュアルを¥3Kで.送料込み.なるべく美品を.買う人だけに返事するので〒で.
〒424　静岡県清水市吉川1040吉川団地B-205
藤原 剛

◆PC-8801mkⅡ＋付属品＋5インチ2ドライブ・フロッピーディスク＋ソフト(できれば)を¥60Kくらいで.完動ならキズ,ヨゴレ,箱なし可.送料こちら持ち.早めの連絡を待ってます.
〒949-82　新潟県中魚沼郡津南町大字下船渡戊401-8
内山英和

◆PC-9801F/M/VMを適価で.システムに応じて検討しますので,価格を書いて.ただし中古ショップより安価でお願いします.
〒563-01　大阪府豊能郡豊能町東ときわ台5-10-12
宮園健一

◆PC-8801mkⅡFD-Iを¥20K前後で.送料こちら持ち.必要なら,取りはずし方,ダミーカバー送ります.まずはW〒でお願いします.
〒569　大阪府高槻市芝生町1-67-10
山元猛晴

◆X1用5インチ・フロッピーディスク(デュアル)＋I/F＋ケーブルを¥40Kで.ソフト等付けてくれる人優先.完動であればキズ,ヨゴレ可.まずは〒で.
〒503　岐阜県大垣市浅中3-32-1
上野広伸

◆MZ-1500を¥15Kで.近県の方は取りにいきます.W〒で連絡ください.
〒344　埼玉県春日部市南4-18-6
小池　明

◆①MZ-1500用RAMファイル(MZ-1R18)を¥7Kで.②MZ-1500用ボイス・ボード(MZ-1M08)を¥4.5Kで.③MZ-1500用80桁シリアル・プリンタ(MZ-1P14)ケーブル付きを¥20Kで.④MZ-1500用データ・レコーダ(MZ-1T03)を¥5Kで.⑤拡張ユニットMZ-1U08を¥10Kで.⑥MZ-1500用漢字ROMボード(MZ-1R23)を¥8Kで.⑦MZ-1500用辞書ROMボード(MZ-1R24)を¥9Kで.以上よろしくお願いします.連絡はW〒で.送料こちら持ち.多少の＋αします.W〒に適価を書いて.気長に待ちます.すべて完動品で.
〒503-12　岐阜県養老郡養老町南小倉879-1
児玉昭仁

◆FM-7用5インチ・フロッピーディスク＋I/Fカード＋ケーブル＋システム・ディスク.1ドライブなら¥25K,2ドライブなら¥40Kぐらいでお願いします.まずはW〒で.
〒349-02　埼玉県南埼玉郡白岡町小久喜75-7
村野敏行

◆①九十九電機のFM-77専用ジョイスティック・インターフェイスα-77を¥4Kぐらいで.②スピタル産業のJOY-77SAを¥4Kぐらいで.なるべく完動で説明書,箱付きで.キズ,ヨゴレは少しなら可.なるべく早くW〒で.送料こちら持ち.
〒417　静岡県富士市一色481
内山紀彦

◆FM-7用FM音源を¥5K以下で.完動のみ.W〒で.気長に待つ.
〒233　神奈川県横浜市港南区下永谷町585
高梨健一郎

◆X1シリーズ用のカラーイメージ・ボードCZ-8BV1を¥10K以下で.安価優先.説明書,保証書付きで完動品に限る.キズ,ヨゴレはひどくなければOK!箱なし可.TELを書いてW〒で.
〒371　群馬県前橋市上泉町1799-5
松島　陽

◆①FM-7用5インチFDD(S)＋I/F＋その他を¥20K以下で.②FM-7用G-STICK(ヒトノムセン),4トリガータイプを¥5Kぐらいで.以上をW〒で.気長に待ちます.
〒573-01　大阪府枚方市春日元町2-22-25
山下敏男

◆PC-8801mkⅡSR/FRモデル10を¥30Kで.完動品を.W〒待つ.
〒189　東京都東大和市奈良橋5-797-53
蝶野弘光

◆X1用ディスク・ドライブCZ-800F/801F＋I/F＋ケーブルを¥50K以下で.シルバーに限ります.完動ならキズ,ヨゴレ可.送料そちら持ち.W〒で待ちます.
〒386-14　長野県上田市山田1110
竹下治彦

◆PC-9801VMシリーズ＋付属品＋ハード・ディスク(できればストリーマ付き)を安価で.低価格優先.W〒で気長に待つ.宮城米,純ササニシキとの交換も可.
〒981-41　宮城県加美郡色麻町大字下新町北108
菅原弘美

◆MB-S1を送料込みで¥30Kで.条件の良い人優先.W〒でお願いします.
〒950-11　新潟県西蒲原郡黒埼町大野2986
高橋寿彦

◆①FM-77D1を¥20K以下で.②FM-77D2を¥30K以下で.③FM-77L2を¥35K以下で.④FM-77L4を¥40K以下で.⑤FM-77AV1を¥40K以下で.⑥FM-77AV2を¥45K以下で.⑦ファミコンを¥5K以下で.⑧セガマークⅢを¥5K以下で.⑨MB-27611かLFD550ⅡFMを¥20K以下で.⑩FM-77に5DをつなぐケーブルMB-26521を¥4K以下で.⑪FM-7の箱を¥2K以下で.すべて完動を.安価やソフト付き優先.W〒で.
〒486　愛知県春日井市味美白山町2-8-11
小久保勝明

◆PC用プリンタPC-PR401,GP-550E＋データ・レコーダDR-311を安価でよろしくお願いします.
〒630-02　奈良県生駒市一分町1012
出口浩司

◆①PC-88/98＋4050文字カラーディスプレイ＋漢字プリンタ＋送料を¥150K以下で.②PC-1350＋CE-124＋データ・レコーダ＋送料を¥18K以下で.付属品,機種,希望価格を書いてW〒で.言語ソフト付き歓迎.
〒690　島根県松江市菅田町131-6高田アパート2F
大塚広一郎

◆FM用フロッピーディスク・ドライブ・デュアル(5インチ)＋I/Fカード＋ケーブルを¥40K以下で.完動.マニュアル付きで.ゲーム付きは1つにつき＋¥1K.W〒でお願いします.
〒933-01　富山県高岡市伏木古府元町10-59
中村昌一

◆MB-S1に接続可能なディスク(ケーブル,マニュアル,DISK BASIC)＋プリンタ(ケーブル,マニュアル付き)をできるだけ安く.
〒780　高知県高知市城北町3-26
武田　豊

◆MSX2(できればフロッピーディスク・ドライブ付き)を¥10Kで.まずはW〒で.
〒059-03　北海道登別市新生町5-33-27
差波正樹

◆①シャープ・ポケコン用RS-232Cレベル・コンバータCE-130Tを¥8Kぐらいで.②CE-515P＋CE-516Lを¥16Kぐらいで.完動品でマニュアル,付属品付きなら少しのヨゴレ,キズ可.まずはW〒で.
〒658　兵庫県神戸市東灘区御影山手3-1-6-101
木村浩也

◆①X1Gモデル30を¥60Kぐらいで.②熱転写カラー漢字プリンタCZ-8PC1を¥30K以下で.③ワープロ・ソフト(JET-X1即戦力・スーパー春望)を¥7Kくらいで.④カラーイメージ・ボードCZ-8BV1を¥20K以下で.すべて完動,マニュアル,保証書付きなら,キズ,箱なし可.安い人優先.発売後1箇月半待つ.
〒171　東京都豊島区高松2-15
金田憲治

◆I/O誌'83年4月～'86年9月号までの計42冊を5冊以上まとめて.ただし続きナンバーで.1冊¥250で.W〒で.
〒509-01　岐阜県各務原市鵜沼川崎町3-228
戸崎　仁

◆FM-7(完動,無改造)＋2000文字カラーディスプレイ＋データ・レコーダ＋ソフトを¥40K以内で.条件の良い人優先.W〒で.
〒444-03　愛知県西尾市国森町不動東55-1
榊　利博

◆MZ-3500のオプションその他をできるだけ安価で.気長に待ちます.
〒161　東京都新宿区西落合3-20-6
大沼　聡

◆スピタル産業のJOY88SRを¥4K～5Kで.多少のヨゴレ可.操作性が悪いのは不可.
〒424　静岡県清水市長崎531
山北正宣

◆カシオPB-100Fを¥2K～2.5Kで.
〒329-06　栃木県河内郡上三川町上三川1600-11
佐々木雅之

◆PB-100＋マニュアル＋OR-1(完動,無改造)を¥1.5K～4Kくらいで.バラでも可.TEL書いてW〒でお願いします.
〒523　滋賀県近江八幡市200-143
今井英樹

◆I/O誌'80年～'84年のバックナンバーを!〒で待つ.
〒160　東京都新宿区新宿7-26-21パプテストレジデンス601号
野口哲夫

◆①X1(CZ-800C本体)＋マニュアル＋箱＋付属品を¥15K～20Kで.②ディスプレイCU-14Gを¥15K～25Kで.③①＋②なら¥30K～45Kで.多少のキズ,ヨゴレOK.W〒で.
〒516　三重県伊勢市勢田町858-11
福井章文

◆PC-8801-20(マルチボードA)を¥15Kで.完動,無改造のものをマニュアルを付けて.送料こちら持ち.近県の方.連絡はW〒で.
〒375　群馬県藤岡市下大塚510-18
竹村尚明

◆①MP-85,②PC-6001＋PC-6006＋ソフト,③コモドール64＋ソフト,④ソニーSMC-777＋ソフト,⑤MZ-80B＋ソフト,⑥8087-2(8MHz),⑦バスマウス,①～③を¥7Kから,④～⑥を¥12Kから,⑦を¥8Kから.ソフトや付属品の有無により値段を上げます.気長に待つ.まずはW〒で.TEL明記のこと.
〒520　滋賀県大津市富士見台25-35
上田耕司

◆X1シリーズ(C/Ck/Csは除く)を適価にて.特にD/Fモデル20/turboモデル10がほしい.キズ,ヨゴレのひどいものや不動でも可.さらにマニアタイプはスノーホワイトを高く買います.専用ディスプレイ,その他なくてもOKです.安い方には後でお礼します.気長に待ちます.よろしく.
〒505　岐阜県美濃賀茂市山之上町1096-39
奥田宏紀

◆①FM-77AV2＋CRTテレビ-15,②PC-8801mkⅡMRモデル30＋ディスプレイを¥30K～50Kで.完動品でお願いします.売ってくれる人には返事を出します.〒で.②の方にはファミコン・ディスクなど付けます.
〒177　東京都練馬区高野台1-9-4
加藤陽一郎

◆PC-9801(完動でなくても可)を¥10Kで.送料込み.連絡はW〒で,状態を書いてください.
〒464　愛知県名古屋市千種区赤坂町5-64
青木　一

◆①X1turboモデル10(CZ-850C)を¥25Kぐらいで.②第1水準漢字ROM(CZ-8BK2)を¥6Kぐらいで.完動に限る.①はキズ,ヨゴレ可.早めにW〒で.
〒273-01　千葉県鎌ヶ谷市東初富6-5-10
田村久里

◆①FM-7用5インチ・フロッピーディスク・ドライブ(シングル/デュアル)＋I/F＋ケーブル＋システム・ディスクを¥25K以下で.②FM-7用FM音源カード・セットを¥5Kぐらいで.③FM-7用純正漢字ROMを¥7K以下で.希望価格,条件を書いてW〒で.
〒274　千葉県船橋市芝山4-14-14メゾン芝山2号
遠藤琢也

◆FM-7用5/3.5インチ・フロッピーディスク(2D)＋I/F＋ケーブルを1ドライブなら¥25Kで,2ドライブなら¥30Kで.ソフトをたくさん付けてくれた人は＋¥2Kかファミコン・ソフト2本付けます.W〒で.
〒916　福井県鯖江市丸山町1-3-32
水上多加志

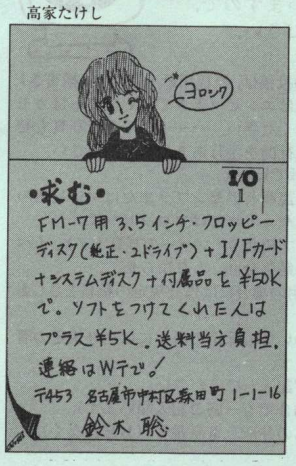
◆X1Fモデル10.完動品,キズ多少可.箱,付属品付きを¥20Kぐらいで.ゲーム・ソフトを付けてくれる人優先.まずはW〒で.
〒940-24　新潟県三島郡与板町本与板2122
中島清文

◆PC-6001用モニタROM,PAPA-MONITORを適価で.マニュアルの有無,希望価格記入のうえW〒で.
〒983　宮城県仙台市荒井字梅ノ木34-1
畑山　剛

◆FM-77用フロッピーディスク・ドライブ(MB-27612)＋FM-77用ケーブル(MB-26521)を¥30Kで.5インチのソフトをたくさん付けてくれる人,低価格の人優先します.完動なら多少のキズ可.希望価格書いてW〒で.よろしくお願いします.
〒558　大阪府大阪市住吉区長居東1-21-4
藤元健二

◆ファミコンのディスクを¥5Kくらいで.できればソフト付けて.
〒707　岡山県英田郡美作町明見101-2

高家たけし



♥交換

♥当方…PC-8801mkIISRモデル20+専用カラーディスプレイ+箱+付属品一式+ソフト+関連図書.
貴方…①X1シリーズ+専用ディスプレイ+ディスク・ドライブ.②FM-77シリーズ+専用ディスプレイ.③MZ-2500シリーズ+専用ディスプレイ.相談により+α.W〒かT〒で.
☎682-06 鳥取県倉吉市今在家38
池本 敦

♥当方…X1C(CZ-801C).箱,マニュアルなし+MSX(CF-2700,32Kバイト)+ジョイスティック(CF-2211)+データ・レコーダRQ-8050+オリジナル・ソフト1本.
貴方…PC-8801mkII/SR/TR/FR/MR.できればTRを.SR/FRはモデル10/20/30のどれでも.完動であればキズ,ヨゴレOK.交換してくれた人にはセガSG-1000II+ソフト12本ぐらいを付けます.まずはW〒で.
☎470-21 愛知県知多郡東浦町石浜三本松1-12-11-201
岡田 孝

♥当方…MZ-1500(箱,マニュアル等付き)+CU-14F1ディスプレイ+シャープDX-50(CDプレイヤー).
貴方…①MB/SIモデル10/20+専用ディスプレイ+データ・レコーダ(できれば).②X1(G-RAM付き)+ディスプレイ.③PC-8801mkIIモデル20/10+ディスプレイ.③の人にMX-10(マニュアル付き)を付けます.多少キズがあっても完動品ならOK.連絡はW〒で.
☎354 埼玉県入間郡大井町西鶴ヶ岡2-13-33
前岡伸夫

♥当方…FM-77L2(マニュアル,箱完備)+データ・レコーダ+CZ-801D+ソフト数本.
貴方…①PC-8801mkIISRモデル20/30+ディスプレイ.②X1turboモデル20/30+ディスプレイ.ディスプレイはなくてもよいですが,ディスプレイ付きで交換の方には+¥15Kします.W〒でよろしく.
☎464 愛知県名古屋市千種区千代が丘1-112-506
森慎一郎

♥当方…X1Fモデル10(箱,マニュアル,BASICテープ付き,無キズ,完動)+付属品+RFコンバータ+ソフト2本+ファミコン+ディスク・システム(箱,マニュアル,付属品あり,無キズ,完動)+ROMソフト(テグザー)+ディスク・ソフト9本.
貴方…①MSX2本体+コンバータ+3.5インチ・フロッピーディスク+ソフト(できれば)+説明書+付属品.②MSX本体+データ・レコーダ+説明書+付属品+ソフト5本以上.W〒で.
☎500 岐阜県羽島郡岐南町八剣1150
若原主志朗

♥当方…①X1turbo II(CZ-856CB,ブラック仕様)+専用ディスプレイ・テレビ(CZ-855OB)+キーボード・カバー.②リコー24ドット・ワープロJP30D.①,②共,付属品,箱,保証書あり.新品同様!
貴方…①当方の①+②+現金¥30K~50KでX1turbo Zセット.②当方の②+現金¥10KとCZ-8PC1.③当方の①を¥160Kで,②を¥30Kで,①+②なら¥185Kで.まずはW〒で.
☎565 大阪府吹田市山田西1-31A-1012
寺田博輝

♥当方…セガマークIII+北斗の拳+ファンタジーゾーン+送料.すべて箱,説明書,付属品あり.完動.
貴方…X1turboで使用できる14インチ2000文字以上のカラーディスプレイ.完動で箱付きであること.X1シリーズのパソコン可.W〒で.できるだけ早く.
☎578 大阪府東大阪市水走28-9
浅井 浩

♥当方…FM-77AV2+FM-TV151('86年7月購入).
貴方…PC-8801mkIIMR本体+付属品.W〒を待ちます.
☎985 宮城県多賀城市中央2-2-23小幡アパート206号
鈴木芳文

♥当方…ファミコン+ディスク+ベーシック+ソフト+ジョイスティック+現金.
貴方…①X1Fモデル10セット.②FM-7+ディスプレイ+データ・レコーダ.W〒で.気長に待つ.
☎183 東京都府中市若松町1-10-9
浜中浩之

♥当方…カラーテレビ+ぴゅう太+自作カートリッジ5本.
貴方…400ライン高解像度カラーディスプレイ.機種を書いてW〒で.機種によっては+¥2K~5K.1月まで待つ.
☎582 大阪府柏原市太平寺1-4-27
藤原岳夫

♥当方…X1Gモデル30('86年8月購入.黒,完動,美品)+専用ディスプレイ(CZ-820DB)+付属品+ジョイスティック+ソフト10本以上+生ディスク15枚+ディスク・ケース+ディスク・クリーナー+α.
貴方…①X1turboモデル30/40/II+ディスプレイ+付属品.②PC-8801mkIISR/TR/FR/MRモデル30+ディスプレイ+付属品.すべて箱なしは不可.αは¥10K~20K.条件の良い人にはそれ以上出します.ディスプレイはできれば専用を.何箇月でも待ちます.W〒で.まってるぜ,少年少女諸君.
☎213 神奈川県川崎市高津区千年新町49
小島明彦

♥当方…FM-NEW7+2000文字カラーディスプレイ+5インチ・フロッピーディスク(シングル)+データ・レコーダ+ソフト+付属品.
貴方…①PC-8801mkIISRモデル20/30+カラーディスプレイ+ソフト.②X1turboモデル20/30+カラーディスプレイ+ソフト.③¥80K以上で.条件のよい人にはファミコン・ソフトも付けます.W〒で.気長に待ちます.
☎166 東京都杉並区阿佐ヶ谷南3-6-7
浅見明生

♥当方…FM-7+マニュアル+カラーディスプレイ+データ・レコーダ+ソフト35本程度+テーブル・ゲーム機(リブル・ラブル,NAMCO)+説明書+関連図書.
貴方…①X1Gモデル30+ディスプレイ+ソフト.②X1turboモデル30+ディスプレイ+ソフト.③FM-77AV2+ディスプレイ+ソフト.不満があればもう少し何か付けます.くわしくはTEL明記のうえ早めにW〒で.
☎720 広島県福山市多治米町164-5
堀本展照

♥当方…X1Fモデル10+RFコンバータ+マニュアル+ソフト2本+PB-110+マニュアル.
貴方…FM-7+データ・レコーダ+家庭用テレビ接続ケーブル+マニュアル+ソフト5本ぐらい.
☎292 千葉県木更津市畑沢2-27-5
鈴木浩之

♥当方…PC-6001mkII+PC-6082/DR+ソフト+ジョイスティック+希望により¥5K.
貴方…X1シリーズ(シャープならなんでも可).TEL書いて.
☎438-02 静岡県磐田郡竜洋町豊岡973-5
川口寛之

♥当方…FM-NEW7+専用ディスプレイ(MB-27343)+データ・レコーダ.箱なし,マニュアルあり.
貴方…①PC-8801mkIISRモデル30本体+ソフトできれば5本以上.②スーパーMZモデル30とソフト5本ぐらい.まずはW〒で.
☎851-21 長崎県西彼杵郡時津町浜田郷97-7
小坂祥一

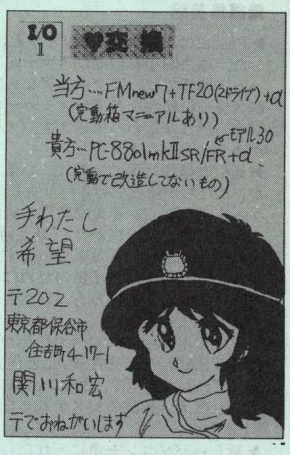
♥当方…PC-8801mkIIモデル30+2000文字カラーディスプレイ+α.
貴方…①FM-77AV+FM-TV151.②X1G/turbo+ディスプレイ.③¥80Kで.モデル数は問わない.W〒で待つ.
☎031-01 青森県三戸郡南郷村大字泉清水字長根23-4
松山 浩

♥当方…FM-77L2(完動,半年使用)+ディスプレイ(CU-14DI)+データ・レコーダ+付属品+ソフト15本+マニュアル.すべて箱付き.
貴方…FM-77AV2+FM-TV151.完動,箱,付属品付きのみ.くわしくはW〒で.
☎720-03 広島県沼隈郡沼隈町能登原884-1
遠部憲一郎

♥当方…X1用データ・レコーダCZ-8RL1.保証書,付属品,箱あり.ソフトたんまり付けます.
貴方…カラーイメージ・ボードCZ-8BV1.キズあってもいい.まずはT〒で.
☎417 静岡県富士市鈴川628-1
川島洋文

♥当方…ファミコン本体+ディスク・システム(ゲーム付き)+ファミリーベーシック(V3付き)+ソフト+付属品.全部完動.
貴方…①PC-8801mkIISR/FRモデル30.完動,ディスプレイ(4000文字だとうれしい)やその他の付属品を付けてくれる人優先.②¥40K~50Kで.高い人優先.共に気長に待ちます.まずはW〒で.
☎804 福岡県北九州市戸畑区中本町3-2
石丸隆司

♥当方…①PC-8001mkII+付属品+オリジナル・ゲーム+PB-100+マニュアル+PB-700+マニュアル+電子ブロック+MZ-2000+マニュアル+オリジナル・ゲーム+追金.②PC-8001mkII+付属品+オリジナル・ゲーム+PB-100+マニュアル+PB-700+マニュアル.
貴方…①とPC-8801mkIIモデル30/PC-8801mkFR/SRモデル10/20/30.②とMZ-731+ゲーム+その他.まずはW〒で.
☎372 群馬県伊勢崎市大字茂呂5103-1500号
山本久雄



♥当方…FM-77D2+データ・レコーダ(純正)+ソフト+付属品.
貴方…①PC-8801mkII/SR/FR/MRモデル20/30.②¥70K以上で.W〒で連絡を.
☎370-04 群馬県太田市藤阿久976-2
田又広樹

♥当方…PC-8801(完動,キズ,ヨゴレ少しあり)+ソフト+SK-8204+関連図書+付属品.
貴方…①PC-8801mkIISR/FRモデル10+付属品+箱,キズ,ヨゴレ可.故障品でも可.②¥25K以上で.高く買ってくれた人には+α.連絡はT〒で.
☎441-13 愛知県新城市豊栄537-2
中嶌規雄

♥当方…FM-77D2+ディスプレイCU-14F1+ソフト+付属品+DR-20.
貴方…①X1turboモデル20/30.②PC-8801シリーズ.W〒でお願いします.
☎962 福島県須賀川市袋田字池の下14-1
和田 功

♥当方…HiFiビデオNV-880HD+留守番電話+トリオ2ch電圧計VT-150+α.
貴方…①PC-8801mkIIモデル30+できればディスプレイ.②FM-77AV/X1turboシリーズ.③¥120Kで.W〒でよろしく.
☎309-17 茨城県西茨城郡友部町鯉渕6319-18
河野雅孝

■ご注意
1)金品の送付時には必ず書留にして,証拠が残るようにしてください.
2)メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください.I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください.なお,自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします.
(編集部)

■I/Oバザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り,①売る,求む,交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください.なお,ソフトの売買は完全に自作のものに限り,メーカー製のものはお断りします(なお¥1Kは1,000円です).

■次号予告

2月18日発売の3月号では画像入力装置，FDCアナライザなどをとりあげる予定です．ご期待ください．

■編集後記

▶PascalはI/Oでも何回かとりあげましたが，ついに実数型まで登場しました．本格的なもので，アマチュアでよくここまでやれたと感心します．ハード関係では，アマチュアならではの工夫が，されたものが多いですね．耐久性や信頼性などではメーカーの製品にかなわなくても，アイデアを実現する熱意が伝わってきます．メーカーの技術者の方にも参考になるものがあるかも知れません．(H)

▶通信と情報処理の分野は，いま世界的な規模で融合しようとしていますが，私たちが使っているパソコンの世界でも，AX.25によるアマチュア・パケット通信から，そんな時代の流れが感じられます．ソフトウェアの定義もそれに合わせて広がり，「誰と何をコミュニケートするか」という通信内容にまで及びつつあると思います．ホントにすごい時代ですね．(X)

▶やはり，お正月は子供のためにあるようです．大人になると，お年玉をもらう方から，あげる方に自然と変わってしまいます．誰か，まだ私にお年玉くれませんか．(Ch)

▶FM-7用Pascalコンパイラが発表されました．これで，6809ではFORTRAN，C，PASCALと代表的なコンパイラが揃ったことになります．どれも実数型で，オリジナルに近い表記ができます．あとはCOBOLさえあれば天下無敵のシステムとなる？私はCOBOLを見放したくはない．(RK)

▶新しいパソコンを手に入れたらあなたはまず何をやりますか．デモやゲームで遊ぶ，ゲームや便利なユーティリティを作る，それともシステムのバグ？を見つける．私は友人のハードをいきなり分解してひんしゅくを買ってしまいました．(Ti)

▶X68000の価格が発表されました．あのハードを使いこなせるOS，アプリケーションがあれば非常に安い値段だと思いますが，皆さんはどうですか？いずれにしても，ソフトの詳細の発表が楽しみです．(JK)

▶パソコンの新製品が出るたびに，操作手順が変わったり，前機種との互換性がなかったり，ヒットしなかったら，その機種用のソフトが出ないといった使えないコンピュータになりさがったりします．車のように，基本動作を知っていれば，いろいろな車に乗れるといった汎用性をパソコンに望むのは，酷でしょうか．(Mt)

▶新製品ラッシュもひと段階，数年の間に貯金をはたいてでも買いたい機種が出そうで，びの私は嬉しいやら，恐ろしいやら．(Y子)

▶この時季，受験生には『すべった』『ころんだ』は禁句と言われていますが，そんな言葉を前にしたときは，『しりもちパフォーマンス』をして明るくかわして相手をびっくりさせてから元気に去って行きましょう．(A子)

▶最近のバレンタイン用のチョコって，趣向を凝らしたものが多くて，珍しもの好きの私は次々と買って，15日にはチョコの山にボーゼンとしてしまいます．自分用に買い集めているのは私だけ？(K子)

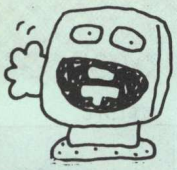
■I/O編集 & E.R. スタッフ募集中

★I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています．

★I/O E.R. ではマイコンのソフトに強い，東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方をを募集しています．

★☎(03)379-0571にお電話ください．

◘原稿募集◘



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート，ソフトの投稿は，原稿用紙(400字詰 横書き)5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．ワープロは行間を1行あきにしてください．

②各地のお買得品の情報(原稿用紙で)，etc．

③RANDOM BOX．プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．カセットまたはフロッピーで．

④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介(メンバーの写真も！)．イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc．のお知らせ．

※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．

※ソフトウェア・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．

(イ)現在の所属(ペンネームの場合でも一応ご記入願います)．

(ロ)連絡先(勤務先または自宅)の住所，電話番号(お忘れなく)．

(ハ)年齢，学年．

(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称，機種名．

(例：Z80，6809，8086，6502)

編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．

▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．

▶参考文献等は必ず明記してください．

▶投稿いただいたものは，原則としてお返しできませんので，ご了承ください．また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．

(例)ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など．

▶ソフトウェア・サービスを希望しない方は，その旨，明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F 工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

●質問について

電話による質問の受け付け時間を午後3時から6時までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．

☎(03)320-1218

手紙による質問は，必ず返信用切手を同封してください．返信回答までには少々時間がかかりますがご了承ください．

◘定期購読について

予約申し込みは1年間を原則といたします．

①1冊480円(送料135円)

②1年6,000円(送料含)

※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．

※海外(sea mail)¥20,000/year，(日本円，またはU.S.ドルに限る)．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．

②現金書留 ｝何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替｝を同封してください．

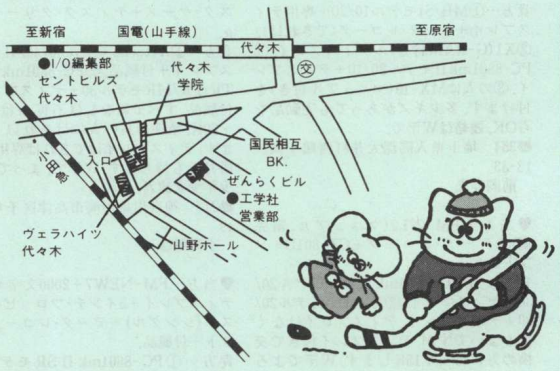
※必ず①～③の方法でご送金ください．

(なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います)

●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O 1987年2月号 第12巻第2号 (通巻124号) 昭和62年2月1日発行 (毎月1回発行)

発行人 星 正明

編集人 森 昭助

編 集 日本マイクロコンピュータ連盟

発行所 株式会社 工学社

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F TELEX J25959

振替口座 東京5-22510

〔営業〕☎(03)375-5784㈹
〔広告〕☎(03)370-3301㈹
〔編集〕☎(03)320-1218㈹

印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所

定価 480円

分類
その他

型番号
MSM6258

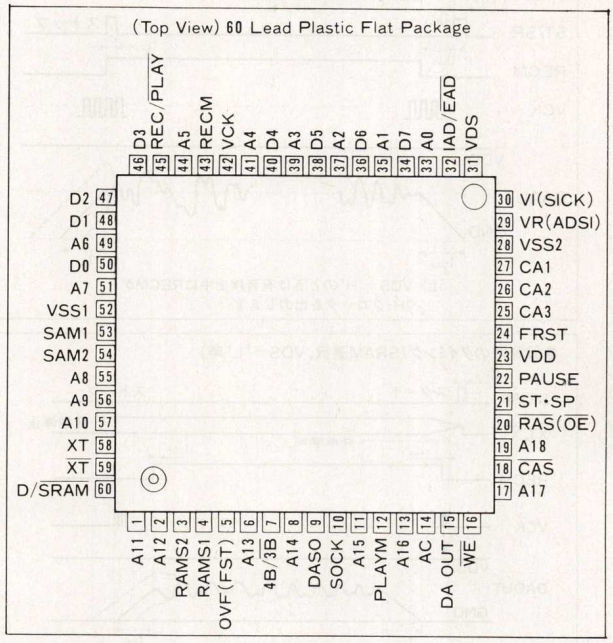
固体録音用LSI

MSM6258は，ADPCM方式を用いた固体録音用LSIで，外部にマイク，アンプ，フィルタ，スピーカなどのオーディオ回路と，ADPCMデータ格納用のSRAMまたはDRAMを接続することにより，テープ・レコーダと同じ要領で音声などを録音・再生することができる（X68000にも採用）．

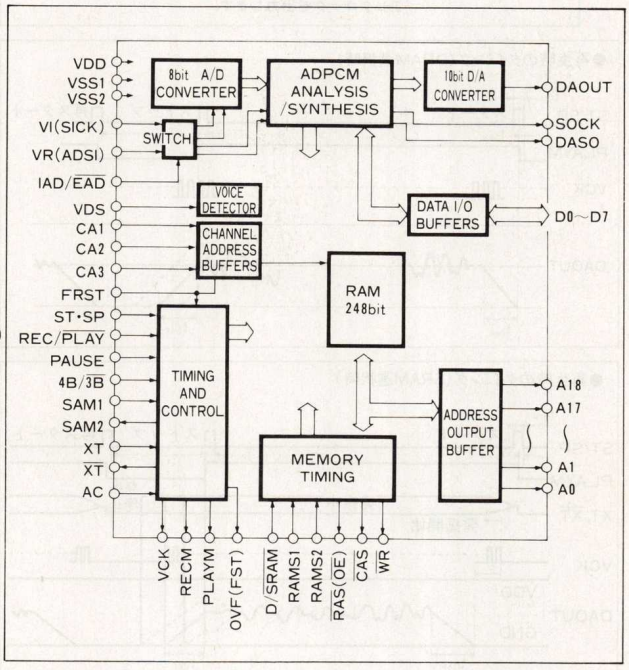
《特徴》

▶ストレートADPCM（Adaptive Differential PCM）方式（3ビット/4ビット）を採用▶SRAM/DRAM直接接続（最大16Mビット/256Kまたは1MDRAM使用時），サンプリング周波数切換（4.0，5.3，8.0kHz/原発振周波数4.096MHz時）が可能▶原発振周波数4～8MHz▶最大録音語数7語▶10ビットD/Aコンバータ（A級電圧型），8ビットA/Dコンバータ，有音起動回路，DRAMリフレッシュ回路などを内蔵▶CMOS 1チップで，低消費電流，単一電源駆動可能▶スタンドアローン・タイプの他に，CPUインターフェイス・タイプがある▶例えば，サンプリング周波数が7.8kHzの場合，1分間のオーディオ信号は約229Kバイトのデータに変換される．

MSM6258GSの端子接続



回路構成



●絶対最大定格（$V_{SS1}=V_{SS2}=0$ V）

電源電圧(V)	V_{DD}	Ta=25°C	−0.3～7.0
入力電圧(V)	V_{IN}	Ta=25°C	−0.3～V_{DD}+0.3
保存温度(°C)	T_{STG}		−55～+150

●動作範囲

電源電圧(V)	V_{DD}	$V_{SS1}=V_{SS2}=0$ V	+3.5～+6.0
動作温度(°C)	T_{OP}		−40～+85
原発振周波数(MHz)	f_{OSC}		4.0～8.0

●直流特性（$V_{DD}=4.5$～5.5V，$V_{SS1}=V_{SS2}=0$ V，Ta=−40～85°C）

			MIN	TYP	MAX
出力リーク電流(μA)	I_{LO}	$V_{SS}\leqq V_{OUT}\leqq V_{DD}$	−10		10
動作消費電流(mA)	I_{DD}	$f_{OSC}=4.0$ MHz			4.0
スタンバイ消費電流(μA)	I_{DS}	AC=V_{DD} または SRAM選択かつスタンバイ時			10
DA出力相対精度(mV)	$\|V_{DAE}\|$	無負荷			40
DA出力インピーダンス(kΩ)	R_{DA}			17	
AD変換相対精度(mV)	$\|V_{ADE}\|$	$V_R=V_{DD}$			40
VR入力電圧(V)	V_{VR}		0.9×V_{DD}		V_{DD}
VI入力電圧(V)	V_{VI}		0		V_{VR}

●交流特性（$V_{DD}=4.5$～5.5V，Ta=−40～85°C，$f_{OSC}=4.096$MHz，$f_{samp}=8.0$kHz時）

		MIN	TYP	MAX
ACのパルス幅(μs)	t_{ACP}	2.0		
ST・SPのパルス幅(μs)	t_{STP}	2.0		
PAUSEのパルス幅	t_{PAP}	2.0		
FRSTのパルス幅(μs)	t_{FRP}	2.0		
DRAM選択時スタート・パルス入力よりRECMの立ち上りまでの時間＊ (ms)	t_{DRR}		16.3	
SRAM選択時発振開始後RECMの立ち上りまでの時間＊ (ms)	t_{SRR}	56.2		70
SRAM選択時発振開始からDAOUTが変化を始めるまでの時間＊ (ms)	t_{XDS}		40	
ストップ・パルス入力後RECMの立ち下りまでの時間＊ (ms)	t_{SRF}	0.0		32
DAOUTがGNDから1/2 V_{DD}になるまでの時間＊ (ms)	t_{DAR}		16	
RECMまたはPLAYMが"L"になってからDAOUTがGNDになるまでの時間＊(ms)	t_{DAP}	0	16	32
スタート・パルス入力よりPLAYMが立ち上るまでの時間 (μs)	t_{SPR}	0		4.0
ストップ・パルス入力よりPLAYMが立ち下るまでの時間 (μs)	t_{SPF}	0		4.0
PLAYMが"L"になってから再スタート・パルスを入力するまでの時間＊ (ms)	t_{PRS}	35		

＊）foscに比例します（foscを高くすると時間が短くなります）．

◘参考文献

1) MSM6258GS，MSM6258VRS，MSM6258VGS固体録音用LSIデータシート，'86.9，沖電気工業（株）

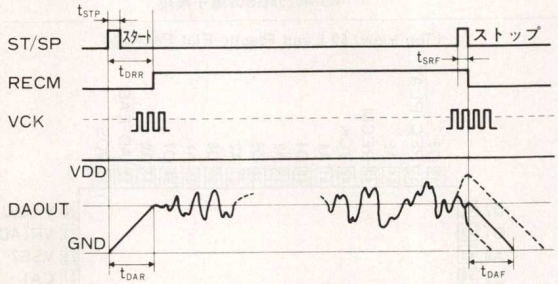
※なお，このLSIを抽選で3名の方にプレゼントします．詳しくはP.286をご覧ください．

分類
その他

型番号
MSM6258 固体録音用LSI

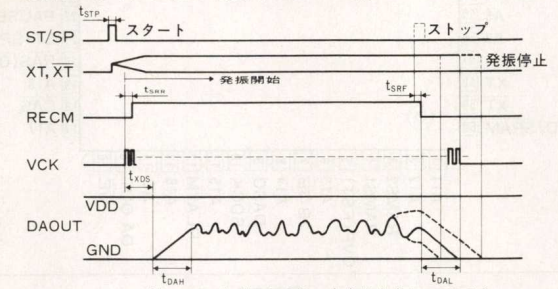
タイム・チャート

●録音時のタイミング（DRAM選択，VDS＝"L"時）



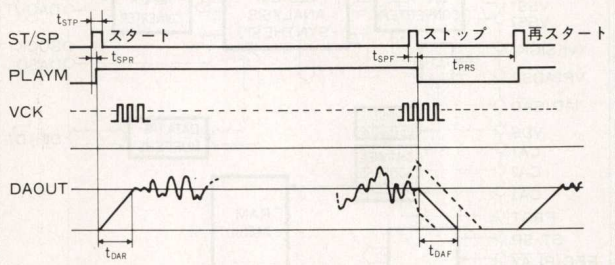
注）VDS＝"H"のときは有音検出中にRECMが2Hzクロックを出力します．

●録音時のタイミング（SRAM選択，VDS＝"L"時）

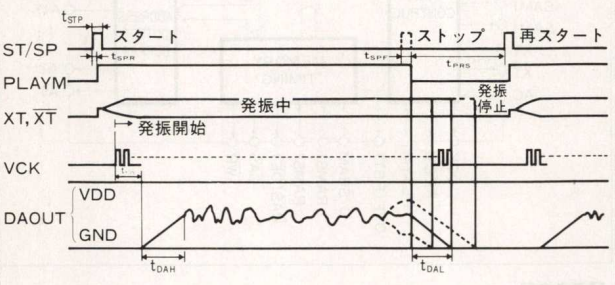


注）VDS＝"H"のときは，有音検出中にRECMが2Hzクロックを出力します．

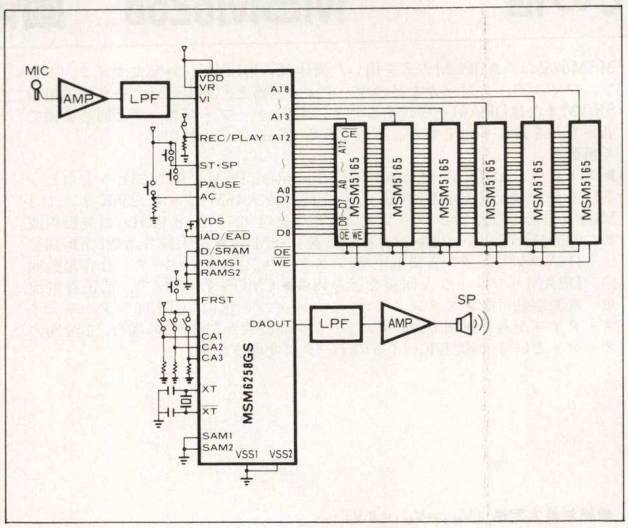
●再生時のタイミング（DRAM選択時）



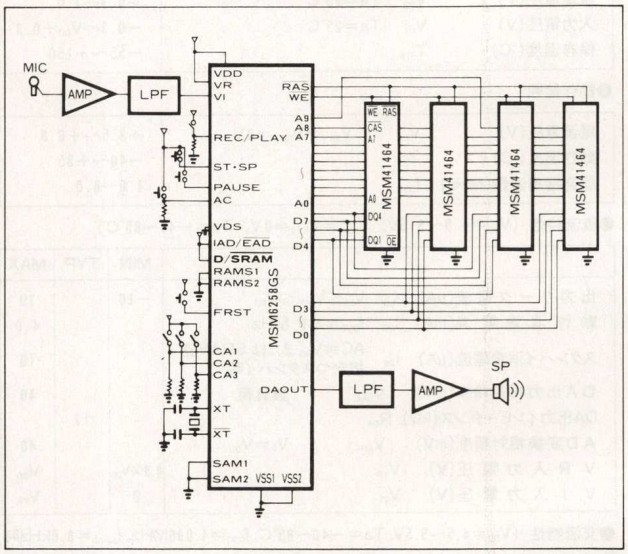
●再生時のタイミング（SRAM選択時）



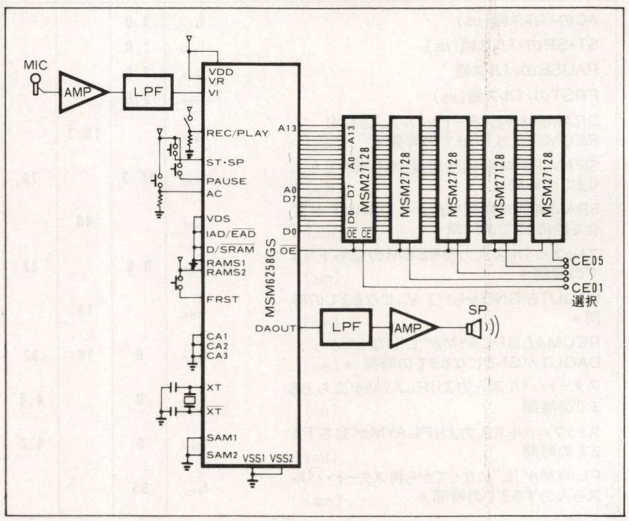
64K SRAMとの応用回路例

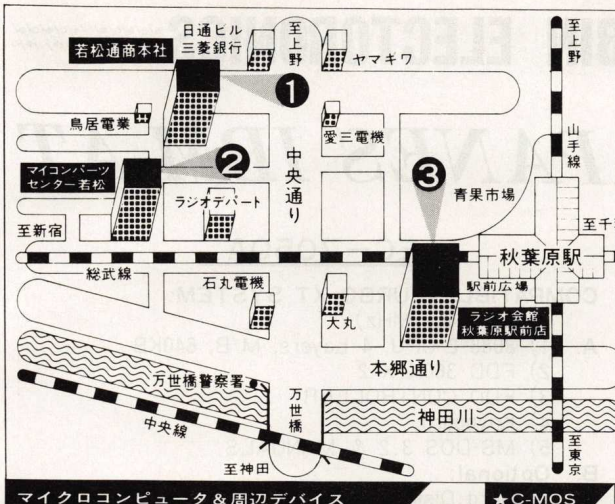


256K DRAMとの応用回路例



128K EPROMとの応用回路例





❶ 本　社　東京都千代田区外神田1-11-4 ☎03(257)0063 7階 FAX 03(251)7877
若松通商1号店 ☎03(251)4121 1階
若松通商2号店 ☎03(251)4215 2階
オプトセンター若松 ☎03(251)4205 地下BMF
マイコンセンター若松 ☎03(251)8933 地下1F

❷ マイコンパーツセンター若松　東京都千代田区外神田1-9-9 ☎03(253)8521 内田ビル3F FAX 03(253)8523

❸ 秋葉原駅前店　東京都千代田区外神田1-15-16 ☎03(255)5064 秋葉原ラジオ会館4F

通販部　〒211 神奈川県川崎市中原区 ☎044(722)0948 小杉陣屋町1-547-80 FAX 044(733)7345

会津営業所　〒965 福島県会津若松市駅前町 ☎0242(24)2868 7-12 FAX 0242(24)2683

株式会社 若松通商

マイクロコンピュータ&周辺デバイス

■CPU

μPC8085AC	¥380
μPD8085AC-2	460
μPD8086D-2	4,300
μPD8086D	2,800
μPD8088D	2,600
μPD8089	12,000
μPD780C	380
μPD780C-1	380
μPD8035LC	450
μPD8039LC	580
μPD80C39LC	720
μPD8741AD	1,800
μPD8748D	1,900
μPD8748HD	1,900
μPD8749HD	2,000
μPD7220AD	3,500
μPD7220AD-1	4,500
μPD7220AD-2	6,300
μPD80C85A	2,000
μPD7261A	7,500

■P-ROM

μPD2716D	¥650
μPD2732D	630
μPD8755AD	3,000
μPD458D	4,100
μPD2764D	500

■RAM

μPD444C	¥600
μPD455LC-1	750
μPD446	980
μPD2114LC-1	350
μPD2114LC-3	390
μPD5101LC-1	450
μPD416C-2	300
μPD4164C-3	300

■周辺デバイス

μPD765AC	¥1,100
μPD71C	3,800
μPD72C	3,800
μPD3301D-2	4,600
μPD7001	490
μPD7002	820
μPD7011C	780
μPD7003C	2,000
μPD7004C	2,450
μPD7201C	1,400
μPD7210C	1,800
μPD8155C	450
μPD8155C-2	490
μPD8156C	420
μPD8237AC-5	1,350
μPD8243C	340
μPD8251	300
μPD8253C-2	340
μPD8255AC-5	220
μPD8257C-2	390
μPD8259AC	370
μPD8279C-2	370
μPB8212C	300
μPB8214C	600
μPB8216C	200
μPB8224	800
μPB8226C	210
μPB8228C	1,000
μPB8282C	520
μPB8283C	520
μPB8284C	440
μPB8286C	520
μPB8287C	520
μPB8288	970
μPB8289	1,750
μPB551	800
μPB552	1,400
μPB553	1,400
μPB581	900
μPB852	700

■ECL

HD100101	¥720
HD100102	720
HD100107	850
HD100112	850
HD100114	960
HD100117	850
HD100118	850
HD100122	920
HD100123	1,300
HD100124	1,300
HD100125	1,700
HD100130	1,500
HD100131	1,500
HD100136	3,000
HD100141	2,700
HD100142	4,300
HD100145	3,200
HD100150	1,700
HD100151	1,800
HD100155	1,700
HD100156	1,800
HD100158	2,000
HD100159	1,700
HD100163	1,700
HD100164	1,700
HD100165	2,000
HD100166	1,800
HD100170	1,700
HD100171	1,800
HD100179	2,000
HD100180	3,400
HD100181	4,600
HD100182	2,700
HD100183	2,700
HD10230	460
HD10231	550
HD10551P	300
HD2904	520

■日立

HD2905	760
HD2912	1,300
HD2915	740
HD2916	2,100
HD2919P	130
HD2923	2,100
HD10101	150
HD10102	150
HD10104	150
HD10105	150
HD10106	150
HD10107	160
HD10109	150
HD10110	160
HD10111	160
HD10116	150
HD10117	170
HD10118	170
HD10119	170

HD6801S0	11,000
HD6801V-V05	12,000
HD6801-V05-I	13,000
HD6801V07	9,000
HD6801V07-I	9,500
HD6801M0	10,000
HD6801M0-I	11,000
HD6802	700
HD6802WP	1,200
HD6803P	800
HD6803P-I	900
HD68P05V07	9,000
HD68P05W0	15,000
HD68P05-V05	9,500
HD6809P	800
HD68A09P	850
HD68B09P	900
HD68B09EP	800
HD68A09EP	850
HD68B09EP	900
HD6821NP	350
HD68A21NP	400
HD68B21NP	450
HD6840P	600
HD68A40P	650
HD68B40P	700
HD6843P/HD46503SP	1,600
HD68A43P/HD46503SP-I	1,700
HD6844P/HD46504RP	1,100
HD68A44P/HD46504RP-I	1,200
HD68B44P/HD46504RP-2	1,400
HD6845P/HD46505RP	800
HD68A45P/HD46505RP-I	900
HD68B45P/HD46505RP-2	1,000
HD6845SP/HD46505SP	700
HD68A45SP/HD46505SP-I	750
HD68B45SP/HD46505SP-2	900
HD6850P	400
HD68A50P	500
HD6852P	700
HD68A52P	750
HD46508P	1,100
HD46508P-I	1,200
HD46508AP	1,300
HD46508AP-I	1,400
HD68A40P-I	11,000
HD63A01MI	20,000
HD63P801MI	23,000
HD6303RP	1,300
HD63A03RP	1,500
HD63B03RP	1,600
HD63A03RF	1,600
HD63B03RF	1,600
HD6303XP	1,500
HD63A03XP	1,600
HD63B03XP	1,700
HD6303XF	1,600
HD63A03XF	1,700
HD63B03XF	1,700
HD6303YP	1,700
HD63A03YP	1,800
HD63B03YP	2,000
HD63C03YP	2,300
HD63P05Y0/I	20,000
HD6321P	600
HD63A21P	650
HN462532G	900
HN462732G	700
HN482732AG-25	700
HN482732AG-20	700
HN482764G-3	500
HN482764G	500
HN482764G-2	600
HN27C64G-15	700
HN482732BG-25	500
HN27256G-25	1,100
HM4721I4TP-3	350
HM4721I4AP-2	400
HM4716AP-3	250
HM6116P-4	250
HM6116AP-20	450
HM6116P-3	350
HM6116AP-15	480
HM6116P-2	300
HM6116AP-12	500
HM6116LP-4	300
HM6116LP-3	300
HM6116LP-2	300
HM6116ASP-20	400
HM6116ASP-15	400
HM6116FP-4	400
HM6116FP-3	400
HM6116FP-2	400
HM6117FP-3	400
HM6147P	400
HM6147P-3	800
HM6147LP-3	900
HM6147HP-35	1,200
HM6148HP-55	600
HM6148HP-35	1,200
HM6167P-6	1,000
HM6167LP-8	1,000
HM6168HP-55	1,200
HM6168HLP-55	1,500
HM6264TP-15	700

■日立 音声合成LSI

HD38880B	¥2,500
HD38882A	2,600

★リニアIC

■ナショセミ

LF1320IN	¥1,150
LF1320ZN	1,150
LF1332IN	1,150
LF1332N	1,150
LF1333N	1,150
LF13508D	2,600
LF13509D	2,600
LF1374IH	200
LF1374IN	150
LF311H	730
LF311H	730
LF347N	500
LF351H	240
LF351N	120
LF352D	2,470
LF353H	370
LF353N	190
LF355H	300
LF355N	230
LF356AH	4,500

★C-MOS

I4000BP	¥35	CD4039	1,300	CD4096	130	I4510BP	130
I4001BP	35	I4040BP	100	CD4097	450	I4511BP	130
I4002BP	35	CD4041	210	CD4098	200	I4512BP	120
I4006BP	120	I4042BP	100	CD4099	180	MC14513	240
I4007UBP	35	I4043BP	100	I4160BP	120	I4514BP	220
I4008BP	120	I4044BP	100	I4161BP	120	I4515BP	220
I4009BP	100	CD4045	300	I4162BP	120	I4516BP	120
I4010BP	100	I4046BP	130	I4163BP	120	I4517BP	620
I4011BP	35	CD4046	100	I4174BP	110	I4518BP	130
I4012BP	35	I4047UBP	45	I4175BP	110	I4519BP	60
I4013B	60	I4050BP	100	I4194BP	140	I4520BP	130
I4014BP	120	I4051BP	100	MC14404	7,020	I4521BP	250
I4015BP	120	I4052BP	100	MC14406	8,840	I4522BP	130
I4016BP	60	I4053BP	100	MC14407	7,200	MC14524	1,720
I4017BP	120	CD4054	330	MC14408	1,800	I4526BP	140
I4018BP	120	CD4055	330	MC14410	1,300	I4527BP	140
I4019BP	60	CD4056	330	MC14411	1,300	I4528	140
I4020BP	110	CD4059	1,700	MC14412	1,200	MC14529BP	150
I4021BP	110	CD4060	220	MC14413P	5,400	I4530BP	100
I4022BP	110	CD4063	330	MC14414P	4,950	I4531BP	120
I4023BP	35	I4066BP	60	MC14416P	2,100	I4532BP	180
I4024BP	120	CD4067	460	MC14417P	1,150	I4534BP	720
I4025BP	35	I4068BP	35	MC14418P	2,800	I4536BP	330
CD4026	480	I4069UBP	35	MC14419P	1,200	I4537BP	3,800
I4027BP	70	I4070BP	35	MC14433P	1,300	I4538BP	150
I4028BP	100	I4071BP	35	MC14436	1,000	I4539BP	130
I4029BP	160	I4072BP	35	I4443BP	620	I4541BP	150
CD4030	50	I4077BP	35	I4447BP	410	I4543BP	130
CD4031	110	I4078BP	35	MC14469P	3,100	I4544BP	400
I4032BP	170	I4082	35	MC14490FP	950	I4547	210
CD4033	460	CD4085	60	I4502BP	150	I4549BP	550
CD4034	250	CD4086	60	I4503BP	90	I4555BP	90
CD4035	130	I4089	260	I4504	180	I4556BP	90
CD4036	1,000	I4093BP	70	MC14505	700	I4557BP	320
CD4037	350	CD4094	190	I4506BP	70	I4558BP	130
I4038BP	170	CD4095	140	I4508BP	270	I4559BP	510

I4560BP	240	MC14544P	2,400
I4561BP	110	MC14554BP	2,400
I4562BP	330	MC14681BCP	900
I4566BP	210	CD40100	480
I4568BP	290	CD40101	140
I4569BP	180	CD40102	280
I4572UBP	60	CD40103	280
I4573	340	CD40104	280
I4574	340	CD40105	330
I4575	340	CD40106	140
I4580BP	380	CD40107	150
I4581BP	320	CD40108	560
I4582BP	130	CD40109	250
MC14583P	140	CD40110BE	700
I4584BP	70	CD40147BE	370
I4585BP	140	CD40160BE	250
MC14597	520	CD40161BE	250
MC14598	600	CD40162BE	250
MC14599	490	CD40163BE	250
MC142100	570	CD40174BE	210
		CD40181	790

■モトローラ

MC145100	600	CD40182	310
MC145112	2,500	CD40192	310
MC145151	1,950	CD40193	310
MC145106P	1,000	CD40194	310
MC145107P	1,200	CD40208BE	640
MC145145P	1,500	CD40257BE	250
MC145146P	1,850	CD4724BE	320
MC145152P	1,920	CD22100BE	500
MC145152P	2,130	CD22101BE	890
MC145155	2,500	CD22102BE	890
MC145156P	1,650	MSM40160	220
MC145158P	1,880	MSM40161	220
MC145161	500	MSM40162	220
MC145168P	1,880	MSM40163	220
MC145406	500	MSM40174	220
MC145413P		MSM40175	250
MC145414P	1,650		
MC145440P	1,800		

■ナショセミC-MOS

MM74C00N	¥70	MM74C163N	210	MM74C918N	370	DS8095N	300
MM74C02N	70	MM74C164N	240	MM74C922J		DS8096N	300
MM74C04N	70	MM74C173N	190	MM74C922N	850	DM8097N	300
MM74C08N	90	MM74C174N	190	MM74C923N	850	DM8098N	300
MM74C10N	90	MM74C175N	190	MM74C926N	1,380	DM8131	800
MM74C14N	130	MM74C192N	210	MM74C927N	1,380	DM/MP11	3,500
MM74C20N	90	MM74C193N	210	MM74C928N	1,380	■アナログスイッチ	
MM74C30N	90	MM74C195N	240	MM74C932N	290	DG-200CJ	¥1,980
MM74C32N	100	MM74C200N	2,500	MM74C935N	2,600	DG-201CJ	3,100
MM74C42N	210	MM74C221N	290	(ADD3501CCN)		DG-211CJ	750
MM74C48N	260	MM74C240N	460	MM74C941	550	DG-508CJ	4,800
MM74C73N	130	MM74C244N	550	MM80C95N	120	DG-509	500
MM74C74N	130	MM74C373N	430	MM80C96N	120	★沖電気	
MM74C76N	130	MM74C374N	430	MM80C97N	120	■MSM500シリーズ	
MM74C83N	320	MM74C907N	120	MM80C98N	120	MSM504	¥60
MM74C85N	330	MM74C902N	120	MM82C19N		MSM5078	60
MM74C86N	80	MM74C903N	120	MM88C29N	750	MSM5079	60
MM74C89N	1,800	MM74C904N	120	MM88C30N	750	MSM5111	60
MM74C90N	240	MM74C905N	1,960	DM81LS95N	330	MSM5112	60
MM74C93N	240	MM74C906N	120	DM81LS96N	330	MSM5113	60
MM74C95N	300	MM74C907N	120	DM81LS97N	330	MSM5114	60
MM74C107N	130	MM74C908N	300	DM81LS98N	330	MSM5115	60
MM74C150N	800	MM74C909N	470	DS8833N	650	MSM5116	60
MM74C151N	510	MM74C910N	2,850	DS8834N	650	MSM5117	60
MM74C154N	770	MM74C911N	2,300	DS8835N	650	MSM5118	60
MM74C157N	510	MM74C912N	2,300	DS8836N	450	MSM5119	60
MM74C160N	210	MM74C914N	200	DS8837N	600	MSM5121	60
MM74C161N	210	MM74C915N	360	DS8838N	650	MSM5122	60
MM74C162N	210	MM74C917N	2,300	DS8839N	650	MSM5123	60

■ナショセミリニア

LF356H	¥250	LM2930P-80	320	LM343H	920	MM5407	4,500
LF365N	200	LM300H	850	LM344H	1,450	MM5406	4,500
LF357AH	6,400	LM301AH	200	LM346N	700	LM1894N	1,400
LF357H	280	LM301AN	100	LM348N	220	LM833CN	200
LF357N	200	LM304H	450	LM348N	1,460	LM1303K	1,400
LF370D	4,500	LM305AH	430	LM358H	240		
LF398H	880	LM305H	250	LM358N	100	■74Fシリーズ	
LF398N	730	LM306H	810	LM360H	730	74F00	¥70
LF411CN	180	LM307H	240	LM360N	550	74F02	70
LF411N	420	LM307N	130	LM361H	610	74F04	80
LF412CN	290	LM3080N	210	LM361N	550	74F08	70
LF412CN	570	LM308AH	510	LM373	1,100	74F10	70
LF441CN	400	LM308AH-I	8,850	LM376N	140	74F11	70
LF13006N	1,300	LM308H	210	LM377N	550	74F13	90
LF13007N	1,300	LM308N	130	LM378N	680	74F14	100
LH0002CH	2,100	LM309H	780	LM379S	1,400	74F20	70
LH0002CN	1,900	LM309KC	360	LM380N	120	74F27	80
LH0003CH	10,200	LM309N	420	LM382N	380	74F30	80
LH0021CK	6,900	LM310N	340	LM383T	380	74F32	80
LH0022CH	3,200	LM311H	230	LM384N	480	74F37	150
LH0024CH	5,300	LM312H	650	LM385-Z	360	74F38	140
LH0032CG	3,800	LM313H	1,600	LM386N-1	90	74F39	170
LH0033CG	3,800	LM316H	1,400	LM387N	220	74F40	140
LH0038CD	17,000	LM317H	750	LM388N-1	290	74F64	80
LH0041CG	4,650	LM317HVK	1,600	LM389N	300	74F74	110
LH0042CH	1,200	LM317MP	280	LM3900N	90	74F86	110
LH0043CG	8,200	LM317T	270	LM3905N	300	74F109	100
LH0044CH	3,600	LM318H	460	LM3909N	170	74F125	150
LH0052CH	8,100	LM318N	350	LM390N	390	74F126	150
LH0061CK	7,300	LM319H	500	LM391N	130	74F132	180
LH0062CH	5,500	LM319N	380	LM3914N	620	74F138	170
LH0063CK	17,700	LM320K-12	1,120	LM3915N	800	74F139	170
LH0070CH	2,150	LM320K-15	1,120	LM3916N	800	74F148	250
LH0084CD	13,600	LM320K-50	1,120	LM392N	180	74F153	190
LH0094CD	15,000	LM321H	1,400	LM393N	600	74F157	190
LH0045CK	15,500	LM322H	520	LM394CH	730	74F158	190
LH0052CD	12,200	LM322N	450	LM395H	1,650	74F160	340
LH0062CD	5,500	LM323K	1,400	LM395N	1,900	74F161	330
LM101AH	420	LM324N	100	LM399Z	580	74F162	330
LM10CLH	950	LM325H	900	LM399H	1,120	74F163	340
LM1414N	380	LM325N	780	LM4250CH	500	74F164	320
LM136CH	1,120	LM326H	860	LM4250CN	410	74F166	300
LM1458H	190	LM326N	860	LM555CH	330	74F168	650
LM1458N	250	LM329AH	1,550	LM556CN	230	74F169	650
LM1496N	320	LM329BZ	500	LM565CH	370	74F174	200
LM1800N	680	LM329CH	860	LM565CN	300	74F181	760
LM1801N	780	LM329CZ	390	LM566CN	250	74F182	370
LM1810N	2,120	LM330H	210	LM567CH	490	74F189	950
LM1815N	1,300	LM330N	170	LM567CN	390	74F190	580
LM1818N	680	LM331H	1,700	LM709CN	230	74F191	550
LM1820N	450	LM331N	950	LM710CH	230	74F192	550
LM1880N	1,300	LM334Z	270	LM710CN	190	74F193	550
LM1886N	1,650	LM336H	950	LM711CN	220	74F194	290
LM1889N	700	LM336N	950	LM733CN	240	74F195	250
LM201AH	590	LM336Z	230	LM741CH	170	74F219	1,100
LM2900N	300	LM337H	1,170	LM741CN	80	74F240	360
LM2901N	120	LM337HLK	2,450	LM746N	600	74F241	360
LM2902N	130	LM337K	1,350	LM747CN	150	74F243	360
LM2903N	150	LM337MP	340	LM748CH	270	74F244	340
LM2904N	140	LM337T	400	LM748CN	200	74F245	470
LM2905	810	LM338K	1,700	LM760CH	1,450	74F251	220
LM2907N	500	LM339N	100	LM760CN	1,300	74F253	220
LM2907N-8	570	LM340KC-15	380	DS0026CH	1,500	74F256	270
LM2917N	650	LM340KC-12	380	DS0026CN	440	74F257	220
LM2930P-50	320	LM340KC-5	380	LM1011AN	450	74F258	230

74F259	270	74F3037	160
74F260	80	74F3038	160
74F269	700	74F3040	160
74F273	250		
74F280	230	■RCAリニアIC	
74F283	320	CA3026	¥450
74F295	270	CA3028A	400
74F298	250	CA3045	1,550
74F299	850	CA3045S	600
74F322	1,200	CA3046	400
74F323	1,100	CA3050	1,400
74F350	270	CA3051	1,050
74F352	200	CA3052	1,300
74F353	200	CA3053	350
74F365	220	CA3059	400
74F366	220	CA3060E	900
74F367	190	CA3064	880
74F368	220	CA3064E	600
74F373	330	CA3065E	900
74F374	330	CA3079	550
74F377	250	CA3080E	850
74F378	330	CA3080T	400
74F379	330	CA3081	450
74F381	700	CA3082	450
74F382	700	CA3083	400
74F384	1,100	CA3084	1,280
74F385	1,800	CA3086	300
74F395	270	CA3091	1,400
74F398	580	CA3093	450
74F399	330	CA3094E	450
74F412	900	CA3094A	600
74F432	730	CA3096	500
74F455	450	CA3097	550
74F456	460	CA3100E	400
74F521	520	CA3101T	540
74F524	1,800	CA3102	1,000
74F533	420	CA3118	650
74F534	420	CA3120E	850
74F537	800	CA3121E	2,100
74F538	800	CA3123E	800
74F539	950	CA3125E	1,300
74F540	330	CA3126G	2,000
74F541	330	CA3127	1,000
74F545	660	CA3130E	270
74F548	700	CA3130T	330
74F579	720	CA3135G	660
74F582	1,600	CA3138G	650
74F583	1,200	CA3139E	660
74F588	680	CA3139Q	660
74F604	450	CA3140E	130
74F605	450	CA3140I	350
74F620	460	CA3141E	350
74F621	460	CA3143E	750
74F622	460	CA3146E	650
74F623	460	CA3151	1,300
74F640	450	CA3153G	1,300
74F641	450	CA3154	1,300
74F642	450	CA3157	1,350
74F655A	450	CA3160E	310
74F656A	460	CA3160T	360
74F657N	720	CA3161E	500
74F676	2,200	CA3164G	950
74F784	3,200	CA3183E	800
74F1240	190	CA3183G	510
74F1241	190	CA3240E	400
74F1242	250		
74F1243	250		
74F1244	190		

MICOM & L.S.I ROBIN ELECTORONICS

Super 5 100% JAPANES IBM-AT

COMPATIBLE AT SYSTEM

A. 1) CPU 80286. 8MHz. Mother Board
(8/6MHz Switchable)
including:
a) 512KB RAM (Expandable to 1MB)
b) FDD Controller
c) RS232C/2-Port
d) Centronics Parallel/1-Port
e) 8 Slots
2) 1.2MB FDD
3) Hard disk controller
4) Keyboard
5) Manual:
a) MS-DOS
b) GW-BASIC
c) Owner's Manual
6) Software:
a) Diagnostic
b) MS-DOS(3.1) and (GW-BASIC)

B. Optional:
1) Hard Disk (20MB-40MB)
2) Tape Streamer (20MB-50MB)
3) Add-On Cards, etc.

	MONO TYPE	COLOR TYPE	EGA TYPE
Main	~~¥498,000~~	~~¥498,000~~	~~¥555,000~~
Monitors	~~¥ 49,800~~	~~¥ 99,800~~	~~¥149,000~~

MODEL NO		DESCRIPTION	PRICE IN YEN
NO.102	EA-7700	ENHANCE COLOR/GRAPHIC CARD 1) 256K D-RAM SCREEN BUFFER 2) 16 COLORS IN 640*320 & 320*200 PIXELS 3) 640*350 PIXELS FOR IBM EGA 4) 640*350 PIXELS FOR IBM MONOCHROME	~~¥ 75,300~~
NO.103	EA-7700H	EGA PLUS HERCULES CARD 1) EGA FUNCTION 2) 720*348 PIXELS FOR HERCULES GRAPHICS	~~¥ 94,300~~
NO.104	EA-7704	COLOR/GRAPHIC/PRINTER CARD	~~¥ 23,000~~
NO.105	EA-7708	MONO/GRAPHIC/PRINTER CARD JUMPER TO SELECT LPT1 OR LPT2	~~¥ 22,800~~
NO.106	EA-7708S	MGP CARD (SHORT) HERCULES FULLY COMPATIBLE	~~¥ 20,800~~
NO.107	EA-7710	MONO/GRAPHIC/PRINTER CARD SUPPORT 132 COLUMNS, 25/44 ROWS	~~¥ 25,800~~
NO.108	EA-7712	MONO/COLOR/GRAPHIC/PRINTER CARD MONO MODE RUN 132 COLUMNS & 25/44 ROWS	~~¥ 52,000~~
NO.109	EA-7724	MULTI I/O CARD (SHORT) CLOCK & CALENDAR/PRINTER/GAME/RS232C*1	~~¥ 18,800~~
NO.110	EA-7726	DISK I/O CARD CLK & CALENDAR/PRINTER/GAME/RS232*1/FLOPPY	~~¥ 27,500~~
NO.111	EA-7734	3MB MULTIFUNCTION CARD PRINTER/GAME/RS232*1 (FOR AT USE)	~~¥ 48,500~~
NO.112	EA-7736	CLOCK/RS-232*1 CARD	~~¥ 13,800~~
NO.113	EA-7760	ACCELERATOR CARD (FOR XT USE) 80286 CPU	~~¥ 112,500~~
NO.114	EA-7762	FLOPPY DISK CONTROL CARD SUPPORT TWO 360KB DRIVERS	~~¥ 8,800~~
NO.115	EA-7766	HARD DISK CONTROL CARD FOR PC/XT USE & W/Z ECC. CABLES	~~¥ 36,500~~
NO.116	EA-7768	HDD/FDD CONTROL CARD FOR PC/AT USE & W/Z CABLES	~~¥ 75,300~~
NO.117	EA-7782	3MB RAM CARD (FOR PC/AT USE)	~~¥ 34,800~~
NO.118	EA-7784	2MB RAM-PAGE CARD (FOR XT USE) LOTUS, INTEL SPECIFICATION, EMS	~~¥ 38,300~~
NO.119	EA-7785	2MB RAM-PAGE CARD (FOR AT USE) LOTUS, INTEL SPECIFICATION, EMS	~~¥ 54,800~~
NO.120	EP-1201A	IMPACT DOT MATRIX PRINTER 120CPS, FOR APPLE/IBM, NLQ 29CPS, 10"	~~¥ 77,200~~
NO.121	EP-1805	IMPACT DOT MATRIX PRINTER 180CPS, FOR APPLE/IBM, NLQ 38CPS, 15"	~~¥ 192,300~~
NO.122	EP-2405	IMPACT DOT MATRIX PRINTER 240CPS, FOR APPLE/IBM, NLQ 51CPS, 15"	~~¥ 214,500~~

EC-7050A

COMPATIBLE TURBO XT SYSTEM:
(8MHz, 4.77MHz)

A. 1) 8088-2 CPU, 4 Layers, M/B, 640KB
2) FDD 360K X 2
3) FDD CONTROLLER
4) Keyboard
5) MS-DOS 3.2 & MANUALS

B. Optional:
* Hard Disk
* Tape Steamer
* Add-On Cards
* Monitors
* etc.

	MONO TYPE	COLOR TYPE	EGA TYPE
Main	~~¥260,000~~	~~¥260,000~~	~~¥315,000~~
Monitors	~~¥ 49,800~~	~~¥ 99,800~~	~~¥149,000~~

MODEL NO		DESCRIPTION	PRICE IN YEN
NO.123	T-40e	FDD TEAC MECH. 5-1/4", SINGLE SIDE 40 TRACKS	~~¥ 29,800~~
NO.124	F-502L II	FDD CHINON BRAND, FOR IBM (500KB)	~~¥ 19,800~~
NO.125	F-506L	FDD CHINON BRAND, FOR IBM (1.6MB/1MB)	~~¥ 35,000~~
NO.126	D-5146H	HARD DISK DRIVE NEC BRAND, 40MB, 40ms	~~¥ 250,000~~
NO.127	D-5126	HARD DISK DRIVE NEC BRAND, 20MB, 85ms	~~¥ 198,000~~
NO.128	HMD-720	HARD DISK DRIVE EPSON BRAND, 20MB, 69ms, 3.5" WZ 5" FRAME	~~¥ 118,000~~
NO.129	MAC-800E	FDD MACINTOSH COMPATIBLE DISK DRIVE (800KB)	~~¥ 49,800~~
NO.130	ET-6402I	TAPE STREAMER 50MB (FORMATTED), INTERNAL TYPE FOR IBM	~~¥ 218,800~~
NO.131	EL-7600	PRINTER CABLE FOR IBM/PC/XT/AT	~~¥ 3,000~~
NO.132	ST-225	SEAGATE HARD DISK 20MB	~~¥ 118,000~~
NO.133	EG-1200P	MODEM 300/1200 BPS WITH RS232C CABLE	~~¥ 34,800~~
NO.134	EG-2400P	MODEM 300/1200/2400 BPS WITH RS232C CABLE	~~¥ 198,000~~
NO.135	EP-1600	IMPACT DOT MATRIX PRINTER 160CPS, FOR IBM, NLQ 32CPS	~~¥ 88,500~~

T,T,T, NEW SPECIAL PRICE CONNECTORS



OEM代理店募集中

※ファミコン本体ソフト買います。

※アップル・IBM・ファミコン ソフト買い取り致します。

◉ Super 5 T,T,T, 特約店（代理店募集中）

マイコン&チップのロビン電子

◉年末年始スペシャルセット ケース＋ディスケット

3.5″	MF-2D	50枚 ＋ DD-40L	¥11,500
3.5″	MF-2DD	50枚 ＋ DD-40L	¥14,500
5″	DS-2DW	100枚 ＋ YA-100BL	¥ 9,000
5″	DS-2DDW	100枚 ＋ YA-100BL	¥11,000
5″	DS-2HDW	100枚 ＋ YA-100BL	¥31,500

その他の組合せはお問合せ下さい。

◎在庫処分放出中!! ☎でお問合せ下さい。

値下げ断行!! AKIHABARA No.1 HIGH LEVEL NO' BRAND DISKETTE SPECIAL PRICE (WITH COATING HUB RING)

600万枚の実績!! 地方卸歓迎!!

3.5″	MF-2D	白箱ケース入	(1箱10ケ入)	¥2,200
3.5″	MF-2D	1PCプラスチックケース入	(〃)	¥2,300
3.5″	MF-2DD	白箱ケース入	(〃)	¥2,700
3.5″	MF-2DD	1PCプラスチックケース入	(〃)	¥2,800
5″	DS-2D-W	白箱ケース入	(〃)	¥ 860
5″	DS-2D-P	プラスチックケース入	(〃)	¥1,000
5″	DS-2DD-W	白箱ケース入	(〃)	¥1,250
5″	DS-2DD-P	プラスチックケース入	(〃)	¥1,400
5″	DS-2DD-C	5色カラープラスチックケース入	(〃)	¥2,400
5″	DS-2HD-W	白箱ケース入	(〃)	¥3,450
5″	DS-2HD-P	プラスチックケース入	(〃)	¥3,550

■これは便利!
5″ ディスケット・パンチャー……¥ 1,700

■各社DISKETTE (一箱10枚入)

	HITACHI MAXELL	Date Life	IBM	MEMO REX	FUJI FILM	ノーブランド
3.5″ 2D	5,400	4,550	—	—	—	2,200
〃 2DD	6,400	5,100	—	—	—	2,700
〃 2HD	10,000	9,300	—	—	—	8,600
5″ 2D	2,450	2,100	2,800	1,950	3,000	450
〃 2DD	3,700	3,200	4,000	3,550	4,600	1,000
〃 2HD	4,350	4,000	5,450	4,650	5,600	1,980
8″ 2D	4,900	4,300	—	5,200	—	—

NEW 激安!! 直輸入品 再値下げ

Disket Case 見出し鍵付

3.5″	DD-40L	40枚入	¥1,600
5″	DD-70L	70枚入	¥1,600
5″	YA-100BL	100枚入	¥2,000

メルコ 激安!! 10MHz対応

PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用増設、RAMボード(RAMディスクソフト付)

256Kバイト	BM-0256	¥19,800→¥10,900
512Kバイト	BM-0512	¥29,800→¥16,400
1Mバイト	BM-1000	¥44,800→¥24,700
1.5Mバイト	BM-1500	¥59,800→¥32,900
2Mバイト	BM-2000	¥74,800→¥41,200
4Mバイト	BM-2020	¥99,800→¥79,900

新製品 3.5″プラスチックケース入

MF-2D	(1ケ入)	¥ 240
MF-2D	(5ケ入)	¥1,200
MF-2D	(10ケ入)	¥2,200
MF-2DD	(1ケ入)	¥ 290
MF-2DD	(5ケ入)	¥1,400
MF-2DD	(10ケ入)	¥2,700
MF-2HD	(1ケ入)	¥ 900
MF-2HD	(5ケ入)	¥4,400
MF-2HD	(10ケ入)	¥8,600

■ IIIII特価IIIII ダイナミックRAM

4164-15	64K DRAM	¥ 190
41256-15	256K DRAM	¥ 300

■DISK DRIVE

TEAC	FD-50E 1DD	¥ 3,000
	ドライブの研究に最適、データ付黒ベーセル	
松下	JA-551-075 2D	¥18,800
	IBM、PC-8801MKII、FR/MR用増設ドライブ、白ベーゼル	
NEC	FD-1155C 2HD	¥29,800
	IBM、9801VMO増設純正ドライブ、白ベーゼル	
NEC	FD-1135C 2HD／2DD	¥39,800

■C-MOS

MC14000	¥40	MC14020B	100	MC14038B	140	CD 4067	490	CD 4099	300	MC14443P	320	MC14520B	105	MCM14552	1,100	MC14584B	60	CD 40160BE	250
MC14001	40	MC14021B	90	CD 4039	1,350	MC14068B	30	MC14160B	95	MC14444P	530	MC14521B	195	MC14553B	360	MC14585B	120	CD 40161BE	250
MC14001B	30	MC14022B	90	MC14040B	85	MC14069B	30	MC14161B	95	MC14447	320	MC14522B	110	MC14554B	180	MC14597	540	CD 40162BE	250
MC14002B	30	MC14023B	30	CD 4041	230	MC14070B	30	MC14162B	95	MC14469P	3,600	MC14524B	1,720	MC14555B	100	MC14598	650	CD 40163BE	250
MC14006B	100	MC14024B	85	MC14042B	80	MC14071	30	MC14163B	95	MC14490FP1	1,000	MC14526B	110	MC14556B	100	MC14599	540	CD 40174BE	210
MC14007B	30	MC14025	30	MC14043B	80	MC14072B	30	MC14174B	85	MC14501	40	MC14527B	110	MC14557B	360	MC142100	1,200	CD 40181	790
MC14008B	100	CD 4026	490	MC14044B	80	MC14073B	30	MC14175B	90	MC14502B	120	MC14528B	230	MC14558B	150	MC145100	1,200	CD 40182	310
CD 4009	110	MC14027B	60	MC14045	330	MC14075B	30	MC14194B	105	MC14503B	75	MC14529B	120	MC14559B	640	MC14543	1,550	CD 40192	310
CD 4010	110	MC14028B	80	MC14046B	105	MC14076B	120	MC14404	7,020	MC14504	210	MC14530B	80	MC14560B	195	MC145155	2,500	CD 40193	310
MC14011B	30	CD 4029	220	CD 4047	340	MC14077B	30	MC14406	8,840	MCM14505	440	MC14531B	100	MC14561B	85	MC145112	2,500	CD 40194	310
MC14012B	30	CD 4030	110	MC14049B	40	MC14078B	30	MC14407	7,200	MC14506B	50	MC14532B	140	MC14562B	265	CD 40100	490	CD 40208BE	640
MC14013B	50	CD 4031	550	MC14050B	40	MC14081B	30	MC14408	3,500	MC14508B	220	MC14534B	495	MC14566B	160	CD 40101	180	CD 40257BE	250
MC14014B	90	MC14032B	135	MC14051B	80	MC14082B	30	MC14410	3,150	MC14510B	100	MC14536B	265	MC14568B	220	CD 40102	300	CD 4248BE	320
MC14015B	90	CD 4033	490	MC14052B	80	CD 4085	140	MC14413P	5,400	MC14511B	105	MC14537	3,800	MC14569	140	CD 40103	300	CD 22100BE	500
MC14016B	30	MC14034B	205	MC14053B	80	CD 4086	140	MC14414P	4,950	MC14512	90	MC14538B	120	MC14572	55	CD 40104	300	CD 22101BE	890
MC14017B	95	MC14035B	105	CD 4054	350	CD 4089	200	MC14415	2,300	MC14513	260	MC14539B	105	MC14573	400	CD 40105	350	CD 22102BE	890
MC14018B	95	CD 4036	1,100	CD 4055	350	MC14093B	60	MC14416P	2,100	MC14514B	165	MC14541B	125	MC14574	400	CD 40106	160	MSM40160	220
CD 4019	130	CD 4037	370	CD 4056	350	CD 4094	340	MC14417P	1,300	MC14515B	165	MC14543B	105	MC14575	400	CD 40107	180	MSM40161	220
				CD 4059	1,950	CD 4095	150	MC14418P	2,800	MC14516B	100	MC14544	450	MC14580B	385	CD 40108	600	MSM40162	220
				CD 4060	240	CD 4096	150	MC14419P	1,050	MC14517B	485	MC14547	250	MC14581B	265	CD 40109	280	MSM40163	220
				CD 4063	380	CD 4097	460	MC14433P	1,850	MC14518B	105	MC14549B	420	MC14582B	100	CD 40110BE	700	MSM40174	220
				MC14066B	55	CD 4098	230	MC4436	1,000	MC14519B	55	MC14551	200	MC14583B	875	CD 40147BE	370	MSM40175	250

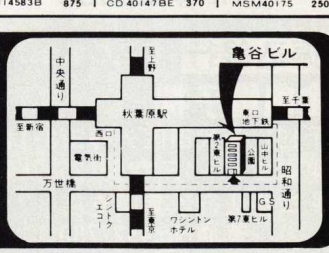
※アップル・IBM・ファミコン ソフト買い取り致します。

【社員募集中!!】

●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁、学校、放送局(所定の様式可)、国庫金、県費払い他。



ロビン電子産業(株)I/O係

秋葉原店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル ☎(03)255-6027代)
営業時間/平日 AM10:00~PM7:00 日曜・祭日 AM10:00~PM6:00
FAX 251-0635 TELEX 222-2210 ROBIND J

ROBIN ELECTRONICS CO. LTD. OFFICE:KAMETANI-BLDG. 1-17, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN AUSTRALIA BRANCH PHONE (02)957-4593

金亀電子㈱ KINKI パーツショップ ハロー

〒101 東京都千代田区外神田
3－9－8 中栄ヒル
TEL.03(253)0766・0879
FAX.03(258)4055

松 下

★送料 各￥1,000～￥1,500

※ホワイトベーゼル(5インチ)付は￥1,000プラスです。

- JA551……5インチ 2D ……¥17,800
- JA595H……5インチ 2DD, 2HD ¥38,000
- JA751A ……8インチ 2D1.6MB……¥59,000

NEC

★送料 ￥1,000～￥1,500

- FD-1155C…5インチ 2DD, 2HD…¥32,000
- FD-1135C…3.5インチ 2DD, 2HD…¥39,800

2WAY MINI DISK UNIT

★送料￥1,000～￥1,500

- GD-50S (5インチ 2HD, 2DD) ……¥49,800
- National JA-561 限定30台 (2DD 2台搭載) ……¥40,500



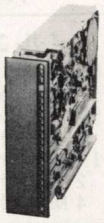
OKI ODシリーズ

OD526/OD540(85ms)
OD526H/OD540H(40ms)

5.25インチハードディスク装置 26.7/40.0MB

アンフォーマット 26MB ¥ 79,800

アンフォーマット 40MB ¥124,800



■特長

- 5.25インチ薄型FDDと同じ、厚さ41㎜のコンパクト設計
- 薄形化と共に、大容量化を実現(アンフォーマット26MB/40MB)
- 高速アクセスが可能なバッファードシークモード採用
- ウィンチェスタ技術を用いると共に、マイクロプロセッサ制御により高信頼性を実現

★送料 ￥1,000～￥1,500

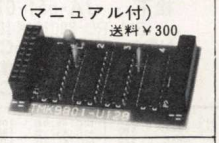
ラジセンチーブ 各種在庫豊富!

今月の特選品

限定100台

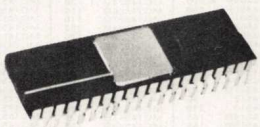
1MB増設RAMボード
※ポップサロンオリジナル
¥25,000

PC9801-21用
U.V.RAMボード
¥8,800
(マニュアル付)
送料￥300



インテル

8087-1
10MHz ¥45,000
8087-2
8MHz ¥35,000



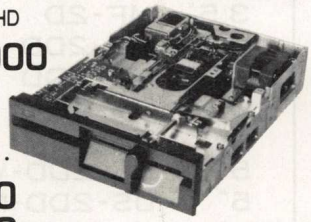
★送料 ￥200～￥500

FDD ティアック

★送料 ￥1,000～￥1,500

※ホワイトベーゼル(5インチ)付は￥1,000プラスです。

- FD-55BV …2D 5" 500KB……¥23,000
  ※FD-55(BV)…2D I.B.Mコンパチあり。
  X1 D2用ケーブル(圧接済)セット￥3,000・FR用 ￥2,000
- FD-55FV …2DD 5" 1MB……¥27,000
- FD-55GFV…2DD, 2HD 1MB/1.6MB …… ¥34,000



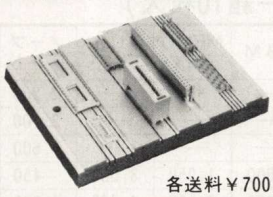
YED

- YD580……
  5インチ 2D ¥26,000
  3.5インチ 2HD¥38,000

★送料 ￥1,000～￥1,500

アダプター

G-01 ¥14,800
G-02 ¥ 8,500



各送料￥700

圧着工具

TP-555
特 ¥38,800
送料￥700



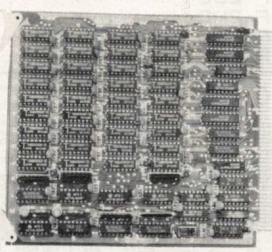
増設ラムボード 10MHz対応

256K4164(マニュアル付)……￥12,800
512K41256(マニュアル付)……￥13,900
512K(1MB)対応ソケット付41464C ….￥15,800
1MB実装済(ソフト付) ……￥29,800
2MB実装済(ソフト付)……￥44,800
(マニュアル付、パリティチェック付)送料￥500

128K バンク切換可能

- 大容量RAM DISK対応
- 16バンク4Mバイトメモリーが構成可能。
- オールバンクモード／バンクシフトの用法で、任意のアドレス空間のバックアップなど、多彩な活用が可能。

8801用増設
RAMボード
128K￥18,000

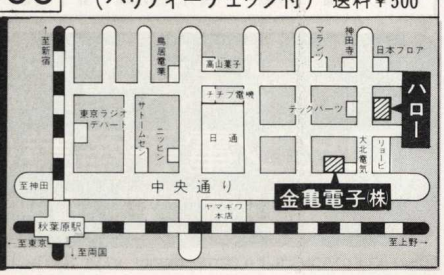


(パリティーチェック付) 送料￥500

振込銀行 振込の場合は前もって住所・電話番号を御連絡下さい。

金亀電子㈱
〒101 千代田区外神田3-14-7
東雲堂ビル4F ☎03(255)6421
▶三菱銀行秋葉原支店
普通No.4527730

パーツショップ ハロー
〒101 千代田区外神田3-9-8中栄ビル
☎03(253)0766・0879
▶朝日信用金庫湯島支店
普通No.165988



GD-535／MFマルチ



●5インチ＋3.5インチドライブユニット
●ドライブモード自由設定
●ドライブ番号自由設定
2HD・2DD¥148,000



RS232C⇔422変換ユニット **KS1**
（ACアダプター付）**¥18,200**
ケーブル別売¥6,300

特長●シリアルデータ（RS-232C）をノイズに強い平衡伝送（RS-422）にコンバートして機器間の距離を1.2kmまでに延長する。（光ファイバよりローコスト）●ボーレートは1Mb/sまで可／●小型 軽量●DCE、DTE等、ピン配置を選ばない。（コネクタ側で選択）

フロッピーディスクコーナー

●NEC1135C（2HD、2DD切替） ¥29,000



●NEC1155C（2HD、2DD切替） ¥26,000

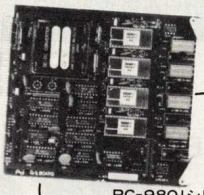


●NEC1135D VFO付 **¥35,000**
●NEC1155D VFO付 **¥35,000**

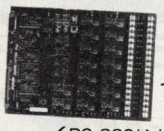
GD-55／MFマルチ

●5インチデュアル2HD＋2DD（ケーブル付）
●ドライブモード番号自由設定 **¥135,000**

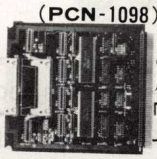




12ビット・4chD/A変換ボード（PCN-3098）
PC-9801シリーズ、FC-9801、PC-98XA用 ¥138,000
●高精度のアナログ電圧（±5V、±10V、0～5V）をBASICで制御可能。8ビットの入・出力ポート付。



16chリレーボード（PCN-5098）
PC-9801シリーズ、FC-9801、PC-98XA用 ¥68,000
●16個のリレーを、プログラムで"ON"、"OFF"することができます。（また、各リレーの状態をプログラムで判断することができます。）リレー出力には端子台を使用していますので、特別にケーブルを用意する必要はありません。接点定格：AC110V 3A、DC24V 3A。

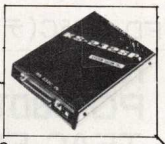


（PCN-1098）
この1枚で48ビットパラレル入出力使用可能！
「μPD8255AC-5」2個使用の使いやすさ！
デジタルI/Oボード
PC-9801シリーズ用
《ケーブル別売（1.0m）》PCN-1098-1 ¥1,800 **¥35,000**
●デジタルI/Oボード（PCN-1098）は、μPD8255AC-5を2個使用しており、バイト単位（8ビット）の入出力では、8ビットパラレルポートを6ポート、ワード単位（16ビット）の入出力では、16ビットポートを3ポートとして使用できます。またN88（86）-BASIC上からは、バイト単位の入出力となりますので、ワード単位の入出力を行なうときは、機械語の操作となります

8ビット・パラレルポートが6ポートで48ビット入出力が可能！



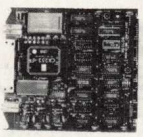
デジタルI/Oボード（PCN-1201）
PC-8000/8800シリーズ用
《ケーブル別売（1.0m）》PCN-1201-1 ¥1,750 **¥30,000**
●このボードは8ビット・パラレルポートが6ポートあり、各ポートはプログラムによって入力又は出力ポートに個別に指定でき、PCシリーズと他のデジタル信号入出力装置との接続が簡単にできます。



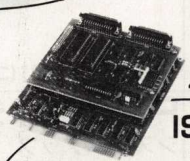
シリアル➡パラレル変換ユニット **KS-232SP**
（ACアダプター付）**¥25,000** ケーブル別売¥6,500
特長 ●ボーレートはDIP SWで簡単に設定 ●12byteのバッファー内蔵 ●小型軽量 ●TTL入出力



パラレル➡シリアル変換ユニット
KS-232PS
（ACアダプター付）**¥25,000**
ケーブル別売¥6,500



高速、高信頼性、高精度！
変換時間10μS/CH＋ソフト処理時間
12ビット・16chA/Dコンバーター
（16ch・シングル・エンド）**¥147,000**
《ケーブル別売（1.5m）》PCN-2198-1 ¥7,500
（PCN-2198）
PC-9801シリーズ／PC-98XA／FC-9801用
●フログラマブルタイマーによって一定時間間隔での変換が可能
●マルチフレクサを切換えての変換では1チャンネル当りの変換時間が30μS.（マルチフレクサ切換え、サンプルホールドタイム含む。）
●アナログ入力電圧が0～+10V、0～+5V、-10V～+10V、-5V～+5V、-2.5V～+2.5Vの5レンジ。

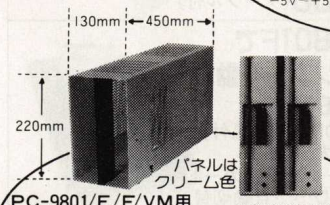


4チャンネル インテリジェント シリアル インターフェース ボード
ISIO-4
価格¥150,000
PC-9801シリーズ用
ISIO-4は、4チャンネルのシリアルインターフェースを、インテリジェント化した他に類を見ない拡張ボードです。簡単なマルチタスク処理を実現する制御プログラムを搭載しています。また、ユーザの開発したプログラムを、ISIO-4のRAM上にロードして、実行することも可能です。転送速度（ボーレート）は、各チャンネルごとに設定可能です。

ヒット商品！

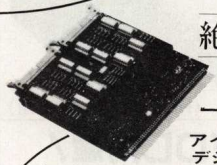


GD-50S
PC-9801/E/F/M/U/VM/UV、PC-8801全機種対応
2HDシングルドライブケーブル交換により2DDドライブにもなります。
※機種によっては8インチインターフェイスが必要。
（電源、ケース、VFO、ケーブル付）
¥49,800（シングル） **¥89,000**（デュアルは2HDのみ）



PC-9801/E/F/VM用
フロッピー1165
ACケーブル、50-50信号ケーブル、電源付
8インチインターフェイスカード ¥22,000
2DDインターフェイスカード ¥22,000
2台使用 ¥80,000
1台使用 ¥45,000

絶縁型！
この1枚で48ビットパラレル入出力使用可能！
「μPD8255AC-5」2個使用の使いやすさ！



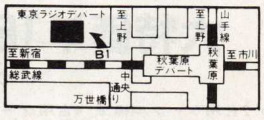
（PCN-4098）
アイソレータ付デジタルI/Oボード
NEC PC-9801/F/E/M用
《ケーブル別売（1m）》PCN 4098 1 ¥1,800 **¥53,000**
μPD8255AC-5（P10）を2個使用し、各ポートはフォトカプラによって外部とアイソレーション（絶縁）されています。μPD8255の特長を有効にするため、フォトカプラも入出力どちらにでも方向を設定できるようになっています。（ただしハード的に）。

●8801・128Kボード……¥16,000

●20Mハードディスク完成品 PC-9801シリーズ用 NEC5126使用……¥170,000

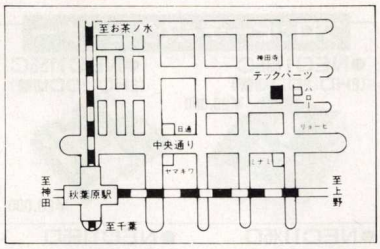
◉5インチ固定ディスクインターフェイスボード 9801-27……¥20,000

秋葉原エレクトリックパーツ
●注文方法＝現金書留にておねがいします。
〒101-91 東京都千代田区外神田1-10-11 私書箱神田局231号
東京ラジオデパートB1 ☎03-253-9340



☆上記品物 送料各¥1,000

※電話番号を必ずお書き下さい。



Electronics Parts
株式会社 テックパーツ
〒101 東京都千代田区外神田3-10-6ホープビル1F
☎03 253-6697
FAX.258-3559

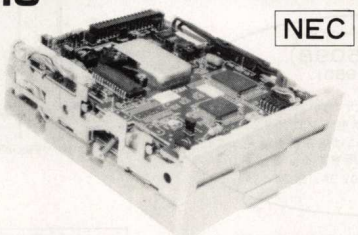
通販でご注文の場合は、現金書留又は振込にて、住所・氏名・電話番号・品名をはっきりと書いてお申込み下さい。
お振込みは、三和銀行 秋葉原支店 普通No.190227 ㈱テックパーツまでお願いします。

ドライブコーナー

外付ドライブ用電源
12V 2A、5V 2A ￥3,500 (送)￥700

3.5″ 1.6MB(2HD)／1MB(2DD)

NEC

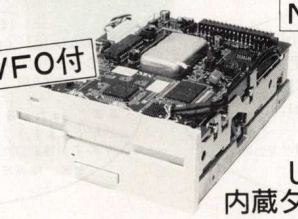


FD-1135C(データ付) **¥36,000**

3.5″ 1.6MB(2HD)／1MB(2DD)

NEC

VFO付



UV2
内蔵タイプ

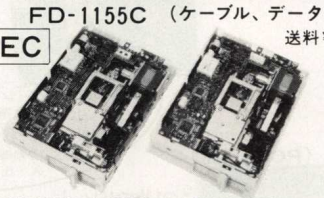
FD-1135D(データ付) **¥39,800**

5″ 5″2HD／2DD 白ベーゼル

1台¥27,000 2台¥54,000

FD-1155C (ケーブル、データ付)
送料￥700

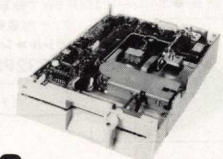
NEC



9801VMO＋FD-1155C×2
＝PC9801VM2コンパチ ￥278,000

NEC PC-8801用純正ドライブ

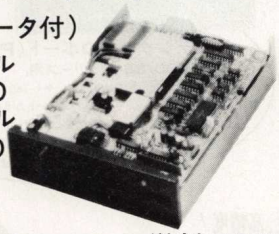
TEAC FD-55BV
5″2D



¥24,000 送料￥700

松下 JA-551-045

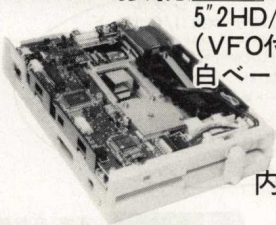
5″2D(データ付)
黒ベーゼル
￥17,800
白ベーゼル
￥19,000



IBM、PC-8801に最適 送料￥700

UV2に接続 NEC FD-1155D

5″2HD/2DD
(VFO付)
白ベーゼル



VX、XL
Vm21
内蔵タイプ

特価¥39,000 送料￥700

送料￥700

NEC

FD-1135D	3.5″VFO付(白ベーゼル)	￥39,800
FD-1155D	5″VFO付(白ベーゼル)	￥39,000
FD-1165AV	8″VFO付(白ベーゼル)	￥65,000

TEAC

FD-55FV		￥27,000
FD-55GFV		￥32,000

YEDATA

YD-665B(1565B)	3.5″1.6MB	￥42,000
YD-380(1713)	5″1.6MB VFO付	￥45,000
YD-380(1714)	5″1MB／1.6MB	￥38,000
YD-180(1603)	8″1.6MB VFO付	￥65,000

PC9801シリーズ用

システムアップ 2HDドライブ
TF-55V ¥45,000
(電源付)

新発売



(NEC FD-1155D使用)

FD-1135D/FD-1155D用

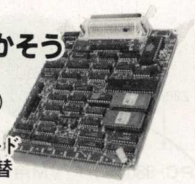
50P ⟶ 34P
(インターフェース) (ドライブ)
変換ボード



¥6,500(ケーブル付)

PC-9801Fで VMのソフトを動かそう

PC-98M11
(EP-ROM、2ヶ水晶付)
8インチ内蔵2HD
インターフェースカード
2HD/2DD……自動切替



特価¥34,800 送料￥700

98シリーズ 3.5″/5″ドライブ用

VFO BOX(外付用)
UV2に5″ドライブを！
98M04mKII
DC5V使用



8″インターフェース ⟶(98M04 (4台までOK))⟶ 5/3.5″ドライブ(2HD)のみ

大特価~~¥16,800~~
送料￥700

5″2台用ケーブル標準 4台用ケーブル￥2,000増

VMに3.5″FDD内蔵！

(その他の機種可)

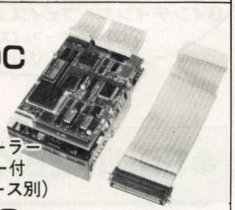


TF-535
ドライブNEC
FD1135C使用
3.5″(2DD／2HD)
白ベーゼル

新登場！

VX内蔵用¥2,000増
超特価¥49,800
送料￥700

NEC D-3126+HDC



(3.5″20MB)コントローラー
接続ケーブルコネクター付
(電源インターフェース別)

¥138,000 送料￥700

インテルCPU高速演算プロセッサ

8087-2(8MHz) **¥34,000**



お問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933／マイコンパーツセンター☎03-253-8521まで



1月31日まで！新春大特価セール



NEC PC-98XL

PC-98XL-model2…￥575,000
N5924……￥233,000
PCPR201V……￥298,000
新春大特価！

NEC PC-9801VX2

PC-9801VX2……￥433,000
PCTV-451……￥168,000
PCPR201H2……￥245,000
新春大特価！

NEC PC-9801VM21

PC-9801VM21……￥390,000
PCKD853……￥118,000
PCPR201TL……￥135,000
新春大特価！

NEC PC-9801UV2

PC-9801UV2……￥318,000
PCKD854……￥89,800
PCPR101TL……￥79,800
GD-50S(5"外付2HD/2DD 1ドライブユニット)…￥49,800
新春大特価！

NEC PC-8801FH

PC-8801FH-30……￥168,000
PCKD862……￥99,800
TR-24CL……￥69,800
新春大特価！

NEC PC-8801MH

PC-8801mH……￥208,000
PC-TV352……￥115,000
PCPR101F……￥158,000
新春大特価！

NEC PC-98LT

PC-98LTmodel-1…￥238,000
新春大特価！
PC-98LTmodel-2
(プリンターとセット)…￥288,000
新春大特価！

新発売 star TR-24CL (PCシリーズ対応)
24ドット熱転写漢字カラープリンタ ~~￥89,800~~



SL-80MK
SEIKOSHA
●24ピン ●漢字 ●80桁
●PCシリーズ対応
定価￥118,000
➡大特価!!

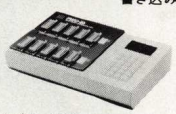


GD-50S
5 2HD 2DD切換型
ワンドライブユニット
(IMBインターフェース用ケーブル付)
クローリアンシステムズ
￥49,800



GD-35ADP
3.5 2HD/2DD
切換型内蔵式
ドライブ
￥48,000

PW-100
EP-ROM
書き込み器



10個書き、2732
～2701Hまで
￥298,000

ハードディスク

HDS5201
(NEC D5126搭載)
NEC 9800シリーズ対応



キャラベル
データシステム
20Mハードディスク
￥238,000

IT HD5020
(アイテック)
NEC 9800シリーズ対応



20MBハード
ディスクユニット
￥198,000

各社モデム

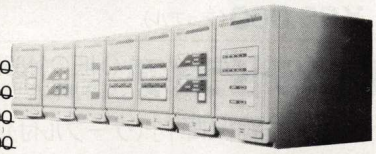
MD1200A (OMRON)
新製品 1200/300全2重
定価 ~~￥34,800~~

MD1200C (OMRON)
1200/300全2重 PC-9801シリーズ用内臓型モデム
定価 ~~￥29,800~~

JM1200S(日本メディアネットワーク) 1200/300全2重
大特価!!

メルコ プリンタバッファ NEW LINE UP!

MI-128(128Kバイト) ~~￥54,800~~	XE-128(64+α+64+α) ~~￥54,800~~	TE-128(128Kバイト) ~~￥64,800~~	RE-128(128Kバイト) ~~￥64,800~~	AE-128(64+64)(128Kバイト) ~~￥44,800~~	CE-128(128Kバイト+α) ~~￥34,800~~	YE-128(64+α+64+α) ~~￥44,800~~
MI-256(256Kバイト) ~~￥59,800~~	XE-256(128+α+128+α) ~~￥59,800~~	TE-256(256Kバイト) ~~￥69,800~~	RE-256(256Kバイト) ~~￥69,800~~	AE-256(128+128)(256Kバイト) ~~￥49,800~~	CE-256(256Kバイト+α) ~~￥39,800~~	YE-256(128+α+128+α) ~~￥49,800~~
MI-512(512Kバイト) ~~￥69,800~~	XE-512(256+α+256+α) ~~￥69,800~~	TE-512(512Kバイト) ~~￥79,800~~	RE-512(512Kバイト) ~~￥79,800~~	AE-512(256+256)(512Kバイト) ~~￥59,800~~	CE-512(512Kバイト+α) ~~￥49,800~~	YE-512(256+α+256+α) ~~￥59,800~~
●+αはデータ圧縮効果による容量アップ	XE-1000(512+α+512+α) ~~￥89,800~~	TE-1000(1024Kバイト) ~~￥99,800~~	RE-1000(1024Kバイト) ~~￥99,800~~	AE-1000(512+512)(1024Kバイト) ~~￥79,800~~	CE-1000(1024Kバイト+α) ~~￥69,800~~	YE-1000(512+α+512+α) ~~￥79,800~~



人気ソフトお正月大特価



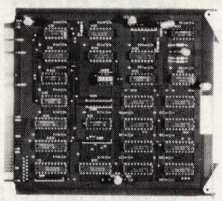
Z's STAFF Kid(98用) ~~￥28,000~~
Z's STAFF……(98用) ~~￥38,000~~
The Print Shop (98用) ~~￥12,800~~
Thirdy……(98用) ~~￥40,000~~
The CARD 2……~~￥40,000~~
Microsoft C compiler……~~￥98,000~~
Let' C(MS-DOS, 8086Cコンパイラ)……￥25,000

PA1000familyコンピュータリサーチ
￥198,000(本体+EP-ROMライターユニット)

オプションのユニットにより、ICEやロジアナ通信モニターともなります。各ユニットは、10台まで接続可能。本体のキーボードから全ての制御OK!

■オプション
●PAU-200(Z80B ICE)…￥198,000
●PAU-400(ロジックアナライザ/ゼネレータ)……￥198,000
●PAU-300(シリアル通信モニタ/ターミナル)……￥128,000

メルコ：PC9801シリーズ用増設RAMボード 最新RAMディスクソフトMX-1STAR付



※価格はお問い合せ下さい。

■BM-256(10MHz対応)
●256Kバイト増設RAMボード ●バンク切替サポート
●PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用
定価 ~~￥19,800~~

■BM-512(10MHz対応)
●512Kバイト増設RAMボード ●バンク切替サポート
●PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用
定価 ~~￥29,800~~

■BM-1000(10MHz対応)
●PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用 ●RAMディスクソフト付(メガソフト社製) ●ワームブート機能付 ソフトは5インチ 2HD バンク切替式/1Mバイト増設RAMボード
定価 ~~￥44,800~~

■BM-1500(10MHz対応)
●PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用 ●RAMディスクソフト付(メガソフト社製) ●ワームブート機能付、ソフトは5インチ 2HD バンク切替式/1.5Mバイト増設RAMボード
定価 ~~￥59,800~~

■BM-2000(10MHz対応)
●PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用 ●RAMディスクソフト付(メガソフト社製) ワームブート機能付ソフトは5インチ2HDバンク切替式/2Mバイト増設RAMボード
定価 ~~￥74,800~~

フロッピードライブ

FD1135C (NEC)



3.5" 2HD/2DD切換型
PC9801UV2の内蔵型と同等
￥36,000

FD1135D (NEC)



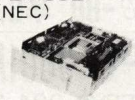
VFO回路内蔵型
￥40,000

FD1155C (NEC)



PC-9801VM2の内蔵型と同等
￥29,000

FD1155D (NEC)



VFO回路内蔵型
￥38,000

YD-480-1450 (YE-DATA)



5"2DD
￥19,800

JA561H2 (松下)



5"2DD PC9801シリーズ接続可能
￥19,800

(ODシリーズ) GM3032



5.25"ハードディスク装置25.7MB
￥79,800

TDC-888
ハードディスクコントロールボード
PC98用



￥55,000

フロッピーディスク

10枚1箱単価
(期間中のみ)

ブランド / サイズ	マクセル	フジフィルム	スリーエム	メモレックス	ブランド / サイズ	マクセル	フジフィルム	スリーエム	メモレックス
MD-2D	2,800	2,450(SHR)	2,450	2,350	MF-2D	5,950	5,200	5,600	5,600
MD-2DD	3,900	3,400(SHR)	3,300	3,400	MF-2DD	7,200	6,700	6,800	6,500
MD-2HD	5,300	4,600(SHR)	4,600	4,600	MF-2HD	13,000	12,000	12,000	12,000
MF-1D	5,400	4,850		5,200	FD-1S	8,400	4,200(SHR)	5,500	4,600
MF-1DD	5,950	5,200	5,600	5,600	FD-2D	5,500	4,650(SHR)	4,700	4,800

株式会社 若松通商

通販部I/O係
FAX 03(251)7877
GII、GIII

■本社 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル1-2階 ☎03(251)4121代
■マイコンセンター若松 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビルBF ☎03(251)8933
■秋葉原店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
■マイコンパーツセンター 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階 ☎03(253)8521代
■通販部 〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 ☎044(722)0948
中原郵便局私書箱37号 FAX 044-733-7345 ☎03(257)0063
■会津営業所 〒965 福島県会津若松市駅前町7-12 ☎0242(24)2868
FAX 0242(24)2683

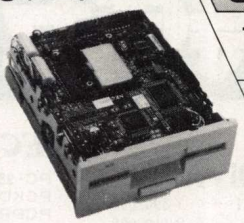
3.5インチ 2HD/2DD 1.6MB/1MB NEC純正ドライブ

FD-1135C
白ベーゼル

9801VM増設可

(マニュアル付)

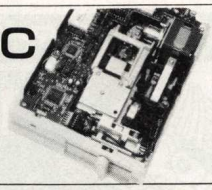
¥36,000



5インチ 2HD/2DD 1.6MB/1MB NEC純正ドライブ

FD-1155C
白ベーゼル

1台¥28,000 2台¥56,000 (ケーブル・マニュアル付)



FD-1155D 5インチ PC-9801UV2増設ドライブ
1.6MB(2HD)/1MB(2DD)白ベーゼル

変換ボード(ケーブル付)¥6,500

(VFO. データ付)

¥39,000

FD-1135D
3.5インチ PC-9801UV2増設ドライブ

1.6MB(2HD)/1MB(2DD)白ベーゼル

変換ボード(ケーブル付)¥6,500

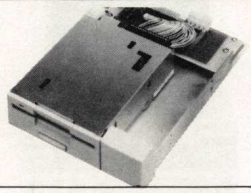
(VFO データ付)

特価¥39,800

3.5インチ VM用3.5インチ内蔵ドライブ

PC-9801F/M/VM ドライブ交換のみ

超低価格 **¥48,000**



今月の目玉商品
GD-50S
PC-9801/E/F/M/U/VM/UV、PC-8801全機種対応

2HDシングルドライブケーブル交換により2DDドライブにもなります。

※機種によっては8インチインターフェイスが必要。

(電源、ケース、VFO、ケーブル付)

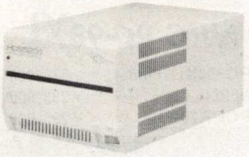
¥49,800(シングル)

¥89,000(デュアル)



PC-9801シリーズ対応

20Mハードディスク (NEC D5126搭載) HDS5201
(インターフェイス付)~~¥238,000~~



PC-9801UV2/F/M/VF/VMにプライス1ドライブ

2HD/2DD ※ドライブはTEC製

FH-506-PC
(1ドライブ) ~~¥54,800~~

(2ドライブ/デュアル)

~~¥105,000~~



- 電源、ケース、ケーブル付
- 薄型・ハイクオリティ

＊本製品を起動させるにはPC-98M04またはM05が必要です。

- PC-98M04mKII ……¥16,800 (PC-9801E/F/M用HD変換ボード) ＊ケーブル・ケース付 (8インチIFカードでFB-506-PCが2HDで使用可能)
- PC-98M05 ……¥24,800 (8インチIF付VFOボード) ＊2台まで可能

8インチドライブ (NEC1165使用) パネルはクリーム色

☆1ヶ月間保障付(ケーブル付)

限定品(ファン付) ~~¥100,000~~

- 8″インターフェースカード ¥22,000
- 1台用(ケース、電源付)……¥40,000



インテリジェント・モデム PV-A1200

通信速度1200bps

全二重を搭載。

¥39,800



TEAC	●FD-55BV	2D(白ベーゼル)5″	500KB ¥24,000
	●FD-55GFV	2DD/2HD 5″	1MB/1.6MB ¥27,000
TOSHIBA	●ND-08DE	2DD/2HD 5″	1MB/1.6MB ¥26,000
	●ND-354	2DD 3.5″	1MB ¥29,800

松下JA-551-045 (白ベーゼル)5″-2D 8800シリーズ SR・MR・FRに最適。(データ付)**¥19,000**

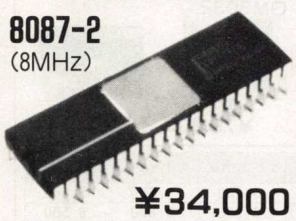
PC-9801E/F/U/Vの
ジョイスティック用
インターフェイス
β-98 ¥9,800

PC-8801/MKII/SR/MR/FRの
ジョイスティック用
インターフェイス
β-88 ¥6,800



《特長》●プログラムパターン選択
●4方向、8方向の2パターン方向選択可能

インテルCPU
8087-2
(8MHz)



¥34,000

8087-1(10MHz) ¥75,000

人気チップコーナー

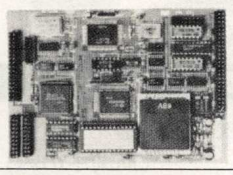
- 8516……¥600
- WB 1691……¥3,200
- AY-3-8910……¥500
- SS-263S……¥2,800
- D70116O-8(V30)…¥1,500
- 16KDRM 1ケ……¥200
- 64KDRM 1ケ……¥200
- 256KDRM 8ケ…¥5,600

PC-9801用ハードディスクコントローラー
TDC-384 3.5″

¥43,000

(データ、マニュアル付)

TDC-384は3.5インチ及び5.25インチのウインチェスターディスク・ドライブを最大2台まで制御できます。



送料¥1000 各社フロッピー・コンピューター周辺機器卸

セブンメディア株式会社

☆アップル修理受けたまわります。

〒101 東京都千代田区外神田1−10−11 東京ラジオデパート1階 TEL.03−253−6669

通販部 〒110 東京都台東区上野3-4-6 TEL.03-835-8678 FAX.03-836-1037 担当 青柳

大量注文の場合は、別見積り致します。

〈振込先〉東京都商工信用金庫 秋葉原支店 当座25051

ワープロ・ビジネスアプリケーション（顧客管理・給与計算・販売管理等）

ソフトはおまかせ下さい。

☎03-915-3066

EXPANSION LIFE



受付時間
AM11:00〜PM7:00
日・祭日は定休です。

初心者の方、パソコンのご相談はお電話下さい。

ハードが安い！

ソフトも安い 25%OFFより

いいものを安く、ご予算に応じます。ご相談下さい。

Aセット	PC-8801FH30 14"カラーディスプレイ	¥175,000
Bセット	PC-9801UV2 14"カラーディスプレイ	¥275,000
Cセット	PC-9801VX2 14"カラーディスプレイ	¥375,000
Dセット	PC-9801VM21 14"カラーディスプレイ	¥350,000
Eセット	X1Gセット 14"TV付カラーディスプレイ	¥134,800
Fセット	X1tubo III 14"TV付カラーディスプレイ	¥185,000
Gセット	FM-77AV40 15"TV付カラーディスプレイ	¥274,800

新製品大特価販売中！

詳細はお問い合わせ下さい!!
PC-9801LT　X1 turboZ
PC-8801MH

ワープロ　28%Offより

- ●サンヨー　WD-310
- ●エプソン　ワードバンクL
- ●富士通　オアシスF・ROM7・9
- ●NEC　文豪ミニ5G・7G
- ●東芝　ルポ70F
- ●シャープ他

モデム

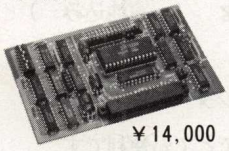
300／1200（全二重）限定　¥29,800より
エプソン・オムロン・アイワ他

特選プリンター

NEC　NM-9950　24ピンカラー漢字(136桁)　¥149,000
エプソンVP-85K　24ピンカラー漢字(80桁)　¥82,000

RS-232Cカード

FM-7,77用
ケーブル付
基板上でDTE,DCE切り替え可能、キャリー受信可



¥14,000

RAM、ROMボード

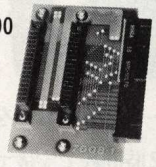
（RAM512K、ROM64K）
FM-77AV用
D RAM512K実装済
（D RAM　81464
EP ROM　27256）



特別御奉仕価格
RAMディスクSOFT付¥15,000

拡張用マザーボード

FM-7用
2スロット拡張
（FDC,漢ROM）
¥6,800



増設メモリーボード（一流メーカー製各種）

※RAMディスクソフト付
- ●1MB　¥22,500より
- ●2MB　¥38,000より
- ●1.5MB　¥30,000より
- ●4MB　¥70,000より

ハードディスク

- ●20MB　¥158,000より
- ●40MB　¥298,000より

高速タイプもあります。
エプソン・ロジテック・ICM・キャラベル

SHARP ツインファミコン twin FAMICOM
AN-500B
標準定価¥32,000　超特価!!

パラレルI/Oカード FM-7、77用 PIA2個実装 インターラプト有り	¥12,800
ROMカード（リアルタイムクロック付） FM-7、77用（27256×2 or 27256×1、SRAM×1実装可）	¥9,800
CMOS RAMボード（128K） バックアップ付、64K実装済 FM-77AV用 SOFT付	¥24,800
構内モデムカード300bps オートダイヤル可（ダイヤル回線のみ） FM-7、77用モジュラージャック接続用コネクター付	¥19,800
ユニバーサルボード （カラス エポキシ、スルーホール、コネクター付） FM-11用	¥10,000
FM-7、77用	¥3,200
漢字ROMボード FM-7用	¥9,800

●パソコン用インターフェース基板特注品製作致します。●パターン設計、アートワークからプリント基板まで製作致します。●ご注文の際は、お手数ですが在庫をご確認下さい。

SOFTクリエーター
neco® System inn Neco
㈱システム イン 猫　〒114 東京都北区滝野川7-21-3-102　FAX.(915)5945

●ご注文は現金書留、又は銀行振込みをご利用下さい。●お振り込み先／富士銀行 板橋駅前支店(普)631950
※振り込みの際は発送先住所・氏名・電話番号をご連絡下さい。

マニアだけの通販専門店です！

4GHz帯国際放送衛星TV簡易受信機　限定販売中

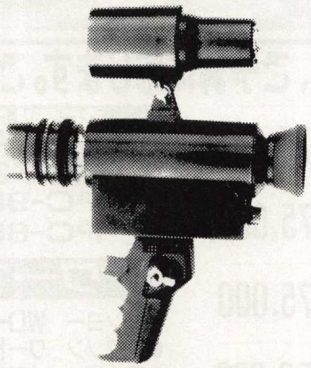
ニュー・メディア時代にふさわしく貴方も国際放送衛星TVを受信してみませんか？

★　お手持のカラー・モニターTVに接続して、アメリカ・オーストラリア・ソビエト等のTVの受信が楽しめます。
ダウン・コンバーター＋FM－TVユニット＋直径90cmのパラボラ・アンテナの簡易セットです。

★　外国のTV受信には直径3～4mくらいのパラボラ・アンテナが必要となりますが、直径90cmのアンテナではNTTの中継放送が受信できます。　（　コマーシャルの間の楽屋裏を覗く事が出来ます。　）

価　格　¥120，000より　　カタログは¥70円切手1枚同封にてお送りします。

赤外線望遠鏡 少数限定製作・販売しています。



小型・軽量で持ち運びも楽々です。
あなただけの不思議な世界を！
外国への転売は禁止されています。
グリーン発光で見えます。

限定 10台 のみ！

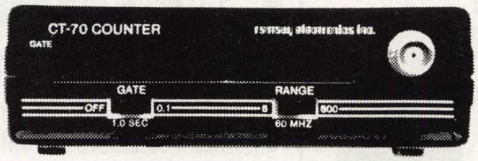
★　真っ暗闇でも赤外線投光器で照らしてみれば、20～30m先までよ～く見えます！　★

★　赤外線望遠鏡の応用例として、夜間の動物の生態観察・考古学出土品の観察・古壁などに描かれた絵や模様などの発見・偽造／変造された書類などの発見・赤外線発光ダイオードの観察などがあります。

★　赤外線望遠鏡＋赤外線投光器＋バッテリー＋充電器　新品セット　価格　¥180，000　送料込み

★　わずかな光を増幅して見るスターライト・スコープもあります。　詳しくは、お問い合わせ下さい。

CT－70　525MHz7桁周波数カウンター・キット



大きさ　13×13×3、8cm
重さ　400g　（　電池込み　）

★　アメリカよりやって来た、10Hz～525MHzをカバーする高性能7桁周波数カウンター・キットです。

★　多少の製作経験がある方でしたら、2時間程で完成できます。　小型・軽量・簡単操作でとても便利です。

★　完成後の基準周波数の校正は1回目のみ無料で行なっています。　カタログは¥70円切手1枚にて。

★　価　格　¥32，000　送料込み　　Ni－cd電池＋ACアダプター付きは¥2，000増しです。

PC－9801／E／F／VM用　8インチ・フロッピー

★　NEC　FD－1165を2台使用。　ケース入り・ケーブル付き完成品　¥85，000　送料¥1，500

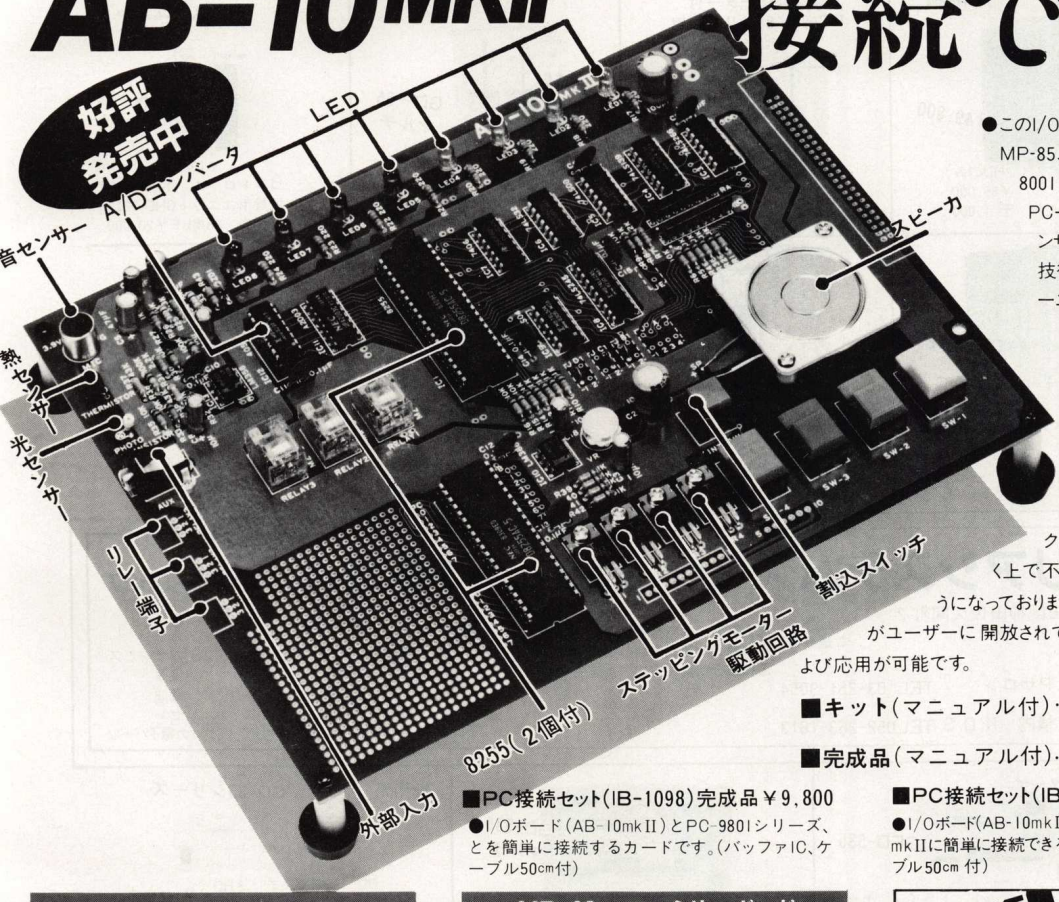
★ご注文は必らず在庫確認後、現金書留にてご送金下さい。

M·P·L マイクロ・パワー研究所
〒164 東京都中野区上高田1-21-9
☎03-389-6446（月～金、夜の7:00～10:00のみ）
土・日休み、店頭販売はしておりません。

制御技術の学習に最適

I/O BOARD AB-10MKII パソコンにも接続できる!

好評発売中



●このI/Oボードはワンボードマイコン MP-85、その他80系のマイコン(PC-8001シリーズ、PC-8801シリーズ PC-9801シリーズ)と接続してセンサー技術やインターフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。

●I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードには、A/Dコンバータ、各種センサー、LED、リレー、スピーカの駆動割込み処理、スイッチ情報の読取りなどマイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を修得できるようになっております。また、ボード上に8255Aがユーザーに開放されていますので、各種の実験および応用が可能です。

■キット(マニュアル付)……¥16,000

■完成品(マニュアル付)……¥19,000

■PC接続セット(IB-1098)完成品¥9,800

●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-9801シリーズ、とを簡単に接続するカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

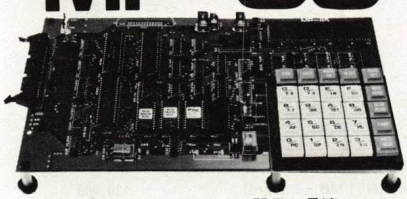
■PC接続セット(IB-1088)完成品¥7,900

●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

ワンボード・マイコン

★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

MP-85



●制御、実験など小・中システム開発に最適。
●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アッセンブラが用意されています。

■キット(マニュアル付)……¥39,500

■完成品(マニュアル付)……¥44,500

MP-85 ファミリーボード

●カラーTVインターフェース	¥29,000
●RAM・ROMボード	¥28,000
●プリンター(GP-500M)	¥49,800
●アッセンブラーエディタ(16KBYTE)	¥28,000
●マザーボード	¥7,500
●フルキーボード	¥9,000
●ベーシックボード(完成品)	¥69,800
●ベーシックボード(キット)	¥57,000
●オールラウンドROMライター	¥22,800

書籍「マイコンロボット製作入門」



本書の製作記事をもとに製作したマイクロキャットです。

MP-85を利用したマイクロキャット、マイクロマウスのメカニック、電気回路、ソフトウェアを詳しく解説。

定価¥1,500

mtec Soft-ware LIBRARY

インテルMCS-48・UPI-41
クロスマクロアセンブラ

■CP/M-80版……¥48,000
■CP/M-86版……¥68,000
■MS-DOS版……¥68,000
メディア:5"2D, 5"2DD, 5"2HD, 8"IS
日本語の詳細マニュアル付

Z80用浮動小数点演算パッケージ

メディア:5"2D, 8"IS 定価¥28,000
詳細マニュアル付

取扱店

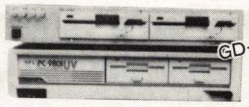
㈱カマデン	Tel.03-732-3618	田中無線㈱	Tel.03-253-5927
カマデン名古屋営業所	Tel.052-263-0446	㈱ロジパック	Tel.05383-2-2822
丸善無線㈱	Tel.03-255-4911	角田無線電機㈱	Tel.03-255-2681
セロセムセンパーツセンター	Tel.03-255-2211	共立電子産業㈱	Tel.06-644-4446
トヨムラ東ラジオ店	Tel.03-253-4693	関東電子㈱	Tel.03-257-6301

株式会社マイテック
〒103 東京都中央区日本橋茅場町2-13-13 市川ビル
☎03-661-3366㈹

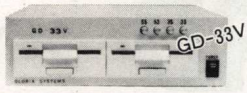
新　発　売　VMで、3.5″が　UV2で、5″が走る!!

恒例年末年始セール 12/10〜1/20

スイッチ切替により、UV2で、5″が、VMで3.5″が内蔵ドライブ同様にコントロール出来ます。5″ー5″, 5″ー3.5″, 3.5″ー5″ 3.5″ー3.5″が可能です。



￥98,000



￥108,000

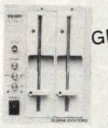
増設ドライブ　大特価



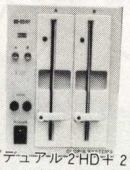
￥49,800

チノン製F-506L使用
デュアルタイプ（2HDのみ）
￥89,000
各ケーブル付　〒1,000

デュプリケーター付 PC-98・88シリーズ用

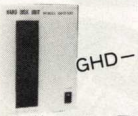


5″2HD相互
5″2DD相互
5″2D　相互
50芯・34芯ケーブル付
￥198,000　〒2,000



5″デュアル2HD＋2D
ドライブモード番号　自由設定
￥135,000　〒1,000

ハード　ディスクユニット



￥198,000　〒1,000
コントロール　ボード内蔵
増設用ユニットGHD-521
新発売　98用I/F￥20,000

変換可能種類

8″ ⟷ 2HD
2HD ⟷ 2HD
2D ⟷ 2D
2DD ⟷ 2DD



インテリジェント構成・操作は極めて簡単・時間は僅か80秒以内・フォーマットはオート、量産化に付、値下げ。
￥348,000　〒1,000



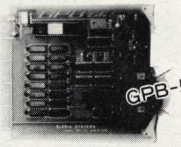
NEC1165ドライブ（リースバック使用）厳重試験済、強制空冷（ケーブル付）在庫確認して下さい。超特価￥98,000〒2,000

ストリーマー　ユニット



ソフト　I/F　テープ1本付
￥179,500　〒1,000

プリンターバッファー



スロット挿入式　512K
ケーブル付　￥28,800 〒500

株式会社 **グロリアシステムズ**　TEL 東京03−866−9801㈹　FAX866−9537

〒101　東京都千代田区神田佐久間町2−13

ご送金は　現金書留又は銀行振込にて願います。
東海銀行秋葉原支店　当座230305
協和銀行秋葉原支店　当座424999

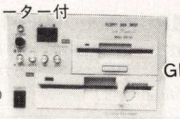
直販店　秋葉原店　P.O.Pサロン　TEL 03-251-9054
名古屋店　アメ横内　K.D.S TEL052-263-1613

特約店

秋葉原	キョードー	宇部市	ニシマル
〃	秋葉原エレクト	岐阜市	アダチムセン
大分市	サンアイ無線	岡崎市	システムサービス
高松市	高松電化センター	浜松市	マルツ電波
岡山市	鳥城無線	静岡市	マルツ電波
浦和市	ダイナックス	大垣市	小川ムセン
		福岡市	フクオカ電子パーツ

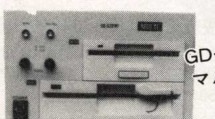
全機種10%引（本社及び直販店に限る）

デュプリケーター付



2HD・2DD

5″+3.5ドライブユニット　ドライブモードセレクト自由、ドライブ番号セレクト自由
￥199,000　〒1,000



5″+3.5ドライブユニット
ドライブモード自由設定　2HD・2DD
￥148,000　〒1,000

新発売　GD-33シリーズ



GD-33MFマルチ	2HD 2DD	￥148,000
GD-33M	2HD	￥125,000
GD-33F	2DD	￥100,000

PC-9801Fが大変身
内蔵ドライブが、2HD、2DDをサポート

'9801Fの内蔵ドライブを当社ドライブと入れ替え、スロットに、ボードを入れ、それぞれケーブルを接続すると、2HD、2DDの続み書きが出来ます。9801Eにも対応(要2DDI/F)

当ボードで外部8″又は2HDは使用出来ます内蔵の2DDドライブは外部には使用出来ません。ボードのみの販売はセット時のトラブルを防ぐため販売しません。

インターフェースボード
ボード……1枚
ドライブ……2台
ケーブル……1本
ROM……2ケ
水晶……1ケ
セット価格　￥125,000
特販中　￥99,800

デジタルテスター



大型LCD採用
30レンジCメーター付
時価30,000相当を
￥8,900　〒500

I/F	98用2HD(8″)	￥22,000
	2DD	￥22,000
	88用2HD(8″)	￥19,000
2Dコントロールボード		￥21,800
		各〒 500
RAMボード	98用256K	￥15,000
	U用128K	￥9,000
	88用128K	￥16,000
	80用 32K	￥14,000
VFO	BOARD	￥6,800
VFO	MULTIボード	￥12,800

IBM® PC/AT. COMPATIBLE

PC/ATはIBMの登録商標です

1). Main board(640K RAM on Board)
(6MHz/8MHz Softkey control)
2). COLOR Graphic card W/PRINTERI/F
3). 1.2M Floppy Drive×2
4). Seriai Parallel Card
5). power Supply (200Watts)
6). Keyboard
7). Case (Flip top type)
8). Manual
9). FDD/HDD controller

￥314,000

IBM社の著作権には低触しません

IBMは、インターナショナル、ビジネスマシンの略称です。

1). Main Board(640KB/1MB on board)……130,000
(6MHz/8MHz Softkey Control W/BIOS ROM)
2). FDD/HDD Controller……48,200
3). FDD/HDD Controller(Western Digital)……78,500
4). 2.5M Multifunction Card(W/O RAM)……31,200
5). Serial Parallel Card(1 serial)……11,300
6). Serial Parallel Card(2 serials)……15,800
7). Monochrome Graphic Card……16,500
8). Color Graphic Card W/Printer I/F……13,200
9). Power Supply(200 Watts)……25,000
10). Case(Flip-Top Type)……19,000
11). 1.2MB/360KB Floppy Disk Drive……24,000
12). 20MB.H.D.D.……88,000
13). Key board……13,500
14). Manual……3,200
15). E.G.A board……52,000

IBMコンパチ総代理店㈱キョードー　東京都千代田区外神田1〜10〜11　電話03-251-1753 FAX03-255-1798 担当＝石井

委託販売します

デジット・キット・コーナー・オープン!!ワンダーキット、テイク、科学教材社、FCZ、その他各種キット取扱っております。

■時限タイマーキットTM-06 ￥590(〒240)
DV12V設定時間最大100秒、VR追加により可変可能

■20Wパワーアンプキット ￥1,870(〒240)
μPC-1230H使用、Vcc13.2V、負荷4Ωで使用時20W、8Ωで10Wの出力

■10W蛍光灯50Hz蛍光管なし
1台￥350 2台￥600 4台￥1,000 20台￥4,000

■赤外線リモコンセット (〒350)
送信機￥1,500 受光ユニット基板(完成品) ￥1,700
復調キット￥3,380 セット・リセットリレーキット

■ステッピングモーター(駆動回路図付)
STP-05……5V48ステップ、ステップ角7.5°、20φ￥580(〒170)
STP-20C1-5V20ステップ、ステップ角18°、35φ ￥150(〒170)

■アンテナ切替分配器 VHF/UHF ￥250(〒170)

■プリスケーラIC M54462 ￥100(〒60)
資料付、Vcc5V、fMAX=1.1GHz 1/256分周

■455セラミックフィルター (〒120)
SFD455B￥50 BFB455￥30 CFU-455F￥250

■東芝LED TR-353￥50(〒120)アノードコモン、基板付

■コイル (各〒240)
7S 100コ ￥1,800(分解できます)
10S 100コ ￥1,000



■G4Y-152P高周波リレー 12V、37.5mA ￥350(〒170)

■進行波管4W81、6W52 ￥18,000

■セラミックコンデンサー、半固定VR、各種在庫有

■GS Ni-cd
GSエニカUM-3タイプ0.5AA 1本￥300 50本@￥270 200本@￥250
GB-50 3Sメモリバックアップ 1本￥760 100本@￥680 各送料別

■DC24Vスケールファン新品(59×59×32㎜)￥1,800〒400

■3出力スイッチング電源￥2,800(〒1,000)
370×110×80㎜ ＋5V/MAX20A、±11.2V～±15.8V(可変)MAX20A

■3出力スイッチング電源￥980(〒700) 5V3A、12V0.5A、24V0.2A

■4出力スイッチング電源￥2,000(〒500) 松下 ETX-782D2TA ＋24V、＋12V、－12V各0.5A、5V、1A 寸法 W130×D123×H70㎜

■各種リースバック電源在庫あり 各送料〒800、他機種の在庫は電話でご確認下さい
24V4A～5A￥5,000 5V20A～30A￥5,000 5V10A￥3,000
5V6A￥1,500 3出力5V10A、＋12V1A、－12V1A￥5,000

■トランペットスピーカー￥3,500〒1,000
8Ω、10W、直径21cm、奥行25cm

■セパレートトランスP100V S100V1.1A￥2,000送込

■カラーTVゲーム基板完成品￥2,000(送料込)
●テニス、サッカー他8ゲーム可能 ●電源DC9VとTV(1又は2ch)を接続するだけで動作します。

■水位センサーキット￥320(〒170)

■水晶各種￥100(〒120)■ミニストロボキット￥480(〒120)

■発振モジュール16MHz￥150(〒120)

■簡易実験用ユニバーサル基板31×43㎜￥60(〒60)

■LM-3909 LEDフラッシャーキット￥250(〒120)

■電源キット￥1,980(〒700) 1.5V/3V/4.5V/9V0.8A

■IR2E15レベルメーターIC￥450(〒120)
16ビットLED用、ピークホールド機能付

■部品取り電話￥350(〒350)

■DC1.5V～3 Vモーター付ギヤーボックス￥150(〒240)

■IC付基板LS-138、NE-556、LM-380、7805、7812￥50(〒170)

■メロディーIC7910CE(新古)￥150(〒120)

■Uマチック・ビデオデッキ中古白黒￥10,000

パソコンの委託販売、下取り販売致します。
デジットのスペースを使ってあなたのパソコンを売ってみませんか？ くわしくは担当の進藤(しんどう)までお電話下さい。(商品は店頭持ち込みに限る)

噂のマイコン虫の店

デジット・オリジナル・キット多数あります。

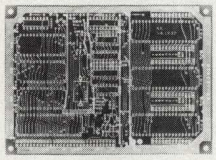
APPLEII&IIe用超薄型ミニフロッピーディスク

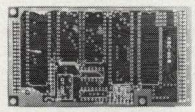
●ダイレクトドライブ ●40トラック完全対応 ●SITLカスタムIC ●高信頼性

I/F付 ￥36,800 I/F無 ￥26,800

APII用PROMライター￥19,500 2716、2732、2732A、2764、27128使用可

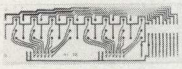
APIIコンパチ、周辺在庫あります





■オリジナルZ80CPUボード <KE-5A3830>
基板￥4,350 キット￥16,000(〒250)
電源:5V単一 CPU:Z80/Z80A ROM:2732/2764 RAM:6116/8464 PIO:Z80PIO×3 CTC:Z80CTC リアルタイムクロック:RP5C01 その他:バッテリーバックアップ可能、CPUバス出力クロック発振回路 基板サイズ: 114×160㎜

■オリジナルZ80シングルボード・コンピュータ <KBC-80S>
基板￥2,550 完成品￥14,000(〒250)
電源:5V単一 CPU:Z80/Z80A I/Oポート 8255×2 ROM/RAM:2732、2764、6116、8264 基板サイズ:70×130㎜
●キットに含まれるパーツについてはお問合せ下さい。



■リレー基板 基板￥420(〒120)
パソコン等のポートより直接リレー駆動可能
リレー8個 松下DSI-M DC-5V/トランジスターアレー7素子、8素子/取付可能 基板寸法:132×40㎜

■国際データ機器ICD/86インサーキットデバッガ￥38,000

■菊水DVS・V50-3デジタルプログラマブルパワーソース ￥50,000

■HP社MODEL1645S データ トランスミッション￥50,000

■岡谷電機RD-920、8085エミュレーター￥35,000

■松下製12打点記録計￥10,000

■キーボード (アルミケース付) ￥5,000(送料込)
JIS配列 (リードスイッチ) キー、キーマトリックスの組替が簡単にできソフトスキャンに最適!! 寸法:420×220×95(115ゴム足込)㎜

■高解像カラーモニター 超特価￥29,000(台数限定)
RGB入力、4000文字表示 (※店頭販売のみで通販は致しません)

■高解像グリーンモニター 超特価￥7,000 (台数限有)
コンポジット入力、2000文字表示 (※店頭販売のみで通販は致しません)

■ルーキーZ基板完成品 7セグLED付￥2,000(〒500)
別売トランス￥500(12V－0.6A) ジョイスティック￥800〒350

■おしゃべりIC MSM6202-12GS￥300 基板 ￥400
Vcc5V、2つの音声入(係員がくるまで、しばらくお待ち下さい。お待たせしました) 送料はIC単体、基板各〒70、ICと基板一緒の時も〒70です。

■蛍光灯基板キット入力DC12V(各〒240)
4W用FL-04￥3,180 6W2灯用FL-6DD￥4,500
10W用FL-10￥3,480 20W用FL-20￥2,500

■エプソン液晶モジュール本体￥500〒240資料￥600
VDD5VコントロールIC μPD7228, 16文字表示、基板寸法25×80㎜

■デジタル容量計キット超精密高級機￥12,800〒240
6桁LCD、CPU搭載、測定範囲0～1999.9μF、自動/手動、電源6～10V

■デジタル・パネルメーター・キット￥5,800〒240
電源5V、フルスケール200mV/2V、3½桁LED表示

■電子ロック・キット￥2,500〒240
電源電圧:DC5～12V 入力:4bit BCD入力、シリアルリセット1桁、暗唱4桁、暗唱設定:BCDコード4桁 入力:リセット入力 出力:リレー用50mA以下 5～12V(電源により異なる)

中古ICコーナー (価格はお問合せ下さい。)
Z80、6802、6821、8255、8910、2716 2732、27C32、2764、27128、27C256

■8088CPU￥250(送料別) ■74LS-11 ￥10(送料別)

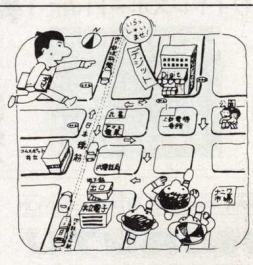
digit デジット

〒556 大阪市浪速区日本橋4-6-7 ☎06(644)4555

I/O通販係
●当店で扱う品物はソフト、ハードを問わず完全サポート付です。
●通信販売を御希望の場合は、電話で在庫等をご確認下さい。

不要在庫品 買取ります
●IC付基板 ●半導体 ●機構部品 ●ゲーム基板 ●完成品 ●半完成品 ●他

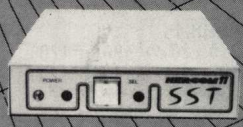
現金即決
秘密厳守、お気軽にお電話下さい。



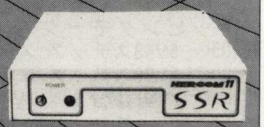
I/Oの広告月は2/4/6/8/10/12月号です。トラ技は奇数月です。

RS-232C ワイヤレスモデム HERCOM11 シリーズ

HERCOM11 SST ¥28,000



HERCOM11 SSR ¥22,000



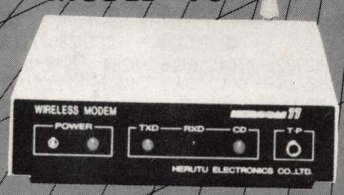
セントロニクス準拠のパラレル信号を無線により伝送。
HERCOM11のオプション機器であり、SSTは送信用、SSRは受信用です。

〔特長〕
1. プリンター、XYプロッタ等セントロニクス準拠の機器とホスト間の距離を伸ばすことができます。
2. プリンター等を他の場所に置くことにより、防塵、防音対策が容易になります。
3. N:1のネットワークが組めるため、1台のプロッタ等を多数のホストで交互に使用することも可能。

〔仕様〕

	S S T	S S R
入力	セントロニクス準拠	RS 232C準拠
出力	RS 232C準拠	セントロニクス準拠

HERCOM11 MODEL 10

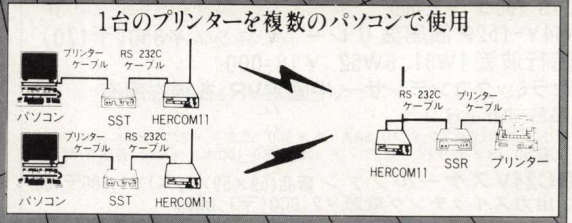


(1セット2台) **¥98,000**
(アンテナ・ACアダプター付)

HERCOM11シリーズは、コンピュータシステムにおける各機器間を無線電波で結ぶことができるワイヤレスモデムです。ケーブルが不要のためケーブル工事ができない場所、装置の移動が激しい場合に最も適したモデムです。
RS-232C標準インターフェイスが付いている装置であれば、9600ボーで見通し距離約100メートル以内でのデータの双方向通信が可能です。使用している電波はFM波のため対雑音に強く電波監理法で、規制されている範囲内の微弱電波のため電波管理局への届出は、不要です。コンピュータとターミナル間の通信やパソコン同士の簡単なネットワークを組むことができます。また計測器とのデータ伝送も可能です。

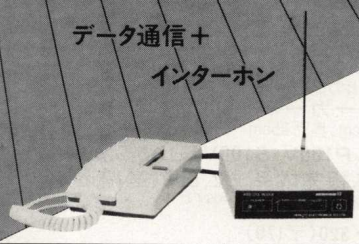
通信方式	全二重非同期
通信速度	75～9600bps
使用周波数	250～380MHz帯の2波
変調方式	FM
インターフェイス	RS－232C準拠
通信距離	見通し約100M
電源	AC100VまたはDC5V
外形寸法	幅128×高さ34×奥行180mm
チャンネル数	標準で12種

1台のプリンターを複数のパソコンで使用



HERCOM11 MODEL 20 ¥148,000 (1セット2台)

データ通信＋インターホン



モデル10に電話感覚で使える同時通話方式のインターホン機能を付加し、音声による連絡ができ、データ通信の補助的役割をします。

HERCOM11 MODEL 30 II ¥178,000

インテリジェントワイヤレスモデム

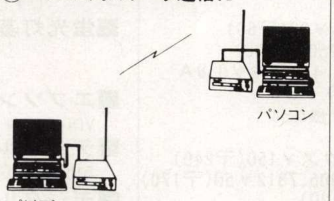
モデル10の上位機種で8ビットCPUを内蔵し、パラレルデータ伝送用として使用できます。



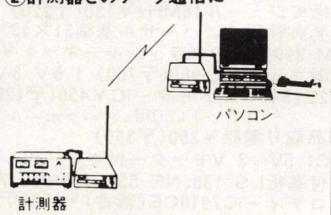
〔仕様〕
信号入出力/シリアルポート RS-232C
パラレルポート 8ビット×2ポート
適合コネクタ/シリアルポート Dsub9Pコネクタ
パラレルポート 34Pフラットケーブル
電源/AC100V 50/60Hz
外形寸法/幅125×高さ80×奥行190mm
使用主IC/CPU Z80A
PIO Z80PIO×1
USART Z80SIO×1
CTC Z80CTC×1

パラレルボードの使用に当っては、仕様に合せたプログラミングが必要です。

①パソコン間のデータ通信に



②計測器とのデータ通信に



RS-232Cケーブル



¥6,800
ケーブル1.5m 標準仕様タイプ

プリンターケーブル



¥5,800
ケーブル1.5m 36P仕様

外部アンテナ ¥9,800



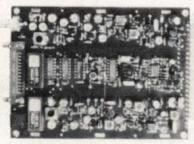
ケーブル5m
コネクター
磁石台付

ホイップアンテナ ¥4,500



35cm

ワイヤレスボードHRF-1 ¥42,000 (アンテナ付)

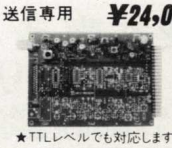


RS-232C準拠のシリアルデータを非同期で最高9600ボーの通信ができます。

〔仕様〕
通信方式 全二重又は半二重
周波数 250～380MHz
変調方式 FM
インターフェイス RS-232C準拠
電源 DC5V～200mA
外形寸法 幅115×高さ70×奥行45mm

★TTLレベルでも対応します

ワイヤレスボードHRF-IT 送信専用 ¥24,000



★TTLレベルでも対応します。

ワイヤレスボードHRF-IR 受信専用 ¥32,000



★TTLレベルでも対応します。

パラレルシリアル変換用ボードHPS-2 ¥38,800



Z80A CPUを使用し、ROM8KBまたは16KB RAM8Kバイト(48ピン)の入出力ポート及び、75～19200ボーのRS-232Cインターフェイスを2回持つ1ボードコンピュータである。

▶CPU Z80A ▶PIO 8255A×2
▶RAM5565PL ▶USART8251A×2
▶ROM 2764または27128実装可
▶電源DC+5v 400mA以下+12V,-5V,232実装
▶外形寸法 幅115×高さ95×奥行45mm
▶適合コネクター カバニチコネクター
★使用に当っては、仕様に合せたプログラミングが必要になります

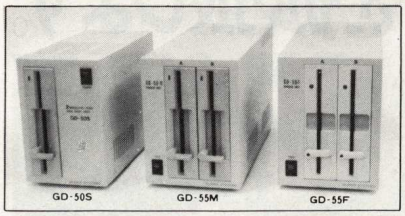
MAN MACHINE INTERMEDIATION
HERUTU
販売代理店募集中

HD ヘルツ電子工業株式会社
〒433 静岡県浜松市幸 5－10－8
TEL <0534>72－0639(代) FAX <0534>73－0809

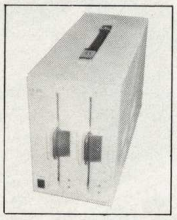
グロリアシステム秋葉原直販店

ポップサロン新春大特価セール!!

PC98用増設ドライブ



GD-80
(8インチ、NEC1165 トライフ'リースバック)
¥98,000



GD-50S (2WAY 2HD/2DD) ¥49,800

GD-55M (デュアルトライブ 2HD) ¥89,000

GD-55F (デュアルトライブ 2DD、JA561仕様) ¥40,500

●2DDインターフェース GS9801-09……¥22,000
●2HDインターフェース GS9801-15……¥22,000

ROMライター

●P8802 ¥39,800 ●P9802 ¥43,800 ●MR-01(ロームバナー) ¥59,800

ハードディスクドライブ

☆キャラベルデータシステム



●HD5201 (NEC D5126搭載、PC98対応)……¥238,000
●HDS5402W (NEC D5126×2、PC98対応)……¥398,000
●HDS5401 (NEC D5146搭載、PC98対応)……¥428,000
●HDS5802M (NEC D5146×2、PC98対応)……¥814,000
●HDS5201-ST (PC98対応、ストリーマ内蔵、20MB)……¥448,000
●HDS5401-ST (PC98対応、ストリーマ内蔵、40MB)……¥598,000
●STS5200 (20MBカセットストリーマ)……¥220,000

増設専用DISK DRIVE UNIT

☆グロリアシステム

●GFD-55/MF (PC98、88用、デュプリケーター付)……¥198,000
●GD-55/MFマルチ (5インチ、2HD+2DD)……¥135,000
●GHD-520 (PC98用5インチ20MBハードディスク)……¥198,000
●GFD-85 (PC98、88用、デュプリケーター付、8"・2HD)……¥249,000
●GFD-535/MF (5"+3.5"、ドライブユニットデュプリケータ付)……¥198,000
●GD-535/MFマルチ (5"+3.5" 〃 2HD、2DD)……¥148,000
●GD-535/F (5"+3.5" 〃 2DD)……¥98,000
●GD-855 (8"+5"+5"、デュプリケーター、2HD、2DD)……¥348,000

プリンターバッファー:メルコ製

●CE-1000(コピー機能付高速)……~~¥69,800~~
●AE-1000(プリンター2台平行印字)……~~¥79,800~~
●YE-1000(パソコン2台平行入力)……~~¥79,800~~
●XE-1000(スクランブル切り替)……~~¥89,800~~

パソコンラック

(日本テクノ製)

●パソラック T-01……¥36,000
●パソラックミニ T-02……¥33,000
●パソラックジュニア T-04……¥21,500
●パソラックモア T-01V……¥48,000



増設RAMボード

●MB-U2 (PC9801-21 コンパチブル、128K)……¥8,800
●BM-256 (PC9801-E、F、M、U、VF、VM用)……¥14,800
●BM-512 (PC9801-E、F、M、U、VF、VM用)……¥16,800
●BM-1000 (メガソフト製:10M対応)……¥33,800
●BM-1500 (メガソフト製:10M対応)……¥43,800
●BM-2000 (メガソフト製:10M対応)……¥44,800

あなたのパソコン売ります!

お手持ちの不要パソコンを当店にて代行販売致します。
御相談下さい!

LAND Computer disk

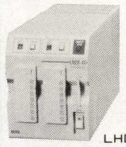
●UV2システムアップディスク
LDS-5UV(ケーブル2本付)
~~¥78,000~~



●PC-9801シリーズ用 2HD・2DD
(2D)対応デュアル5インチディスク
LDSK-5e ~~¥140,000~~
2HD(2台)、2DD(2台)、2HD+2DD(各1台)の3役



●ハードディスクユニット
大容量20MBの着脱式カートリッジタイプ
LHDU-40 ~~¥380,000~~



●VM2システムアップディスク
3.5インチから5インチへ、5インチから3.5インチへ
LDS-3VM ~~¥72,000~~

1MBYTE RAMディスクカード

Model VM-10(ソフト付) 10MB対応
当社オリジナル製品 特¥16,500

簿型無停電電源装置

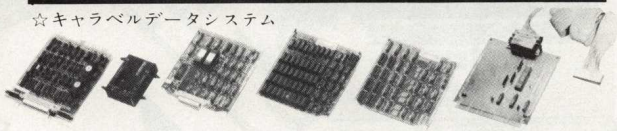
●BW500(非常食)……¥158,000

簡易オペレーションボード

●KEI-BOARD……¥54,800

PC98用インターフェイスカード

☆キャラベルデータシステム

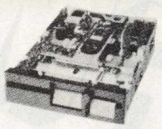


●PC98M03 (10MB/20MBハードディスクI/Fカード)……¥19,000
●PC98M04mII (2HD、VFOカード)……¥16,800
●PC98M05 (2HD、I/Fカード)……¥19,800
●PC98M06 (ハードディスクコントローラ)……¥55,000
●PC98M08 (2D、インターフェイスカード)……¥7,200
●PC98M09 (256KB、増設メモリーカード)……¥22,600
●PC98M09 (512KB、増設メモリーカード)……¥29,800
●PC98M10 (インテリジェントモデムカード)……¥46,000
●PC98M11 (8インチ内蔵、2HD、2DD自動切換インターフェースカード)……¥34,800

フロッピーディスクドライブ

3.5インチ

TEAC FD35-F……¥32,500
FD35-GFV……¥38,000
NEC FD1135C……¥38,000



5インチ

NEC FD1155C……¥29,800
松下 JA-551-075……¥17,000
JU595H2……¥34,000
TEAC FD55-GFV……¥24,800
FD55-FV……¥24,000
FD55-BV……¥22,000

IBM-PCコンパチブル機

IBM-PC/XT ¥170,000
(MAIN BOARD(640K)、MULTI CARD、FDD×2
MONOCHROME、KEYBOARD)

IBM-PC/AT ¥350,000
(MAIN BOARD(640K)、MONOCHROME、1.2M FDD×1
KEYBOARD、FDD/HDD CONTROLLE、SERIAL PARALLEL)

通信販売の取扱い

☆業者の方、大歓迎!! 卸販売致します。
詳細はお問合せ下さい!

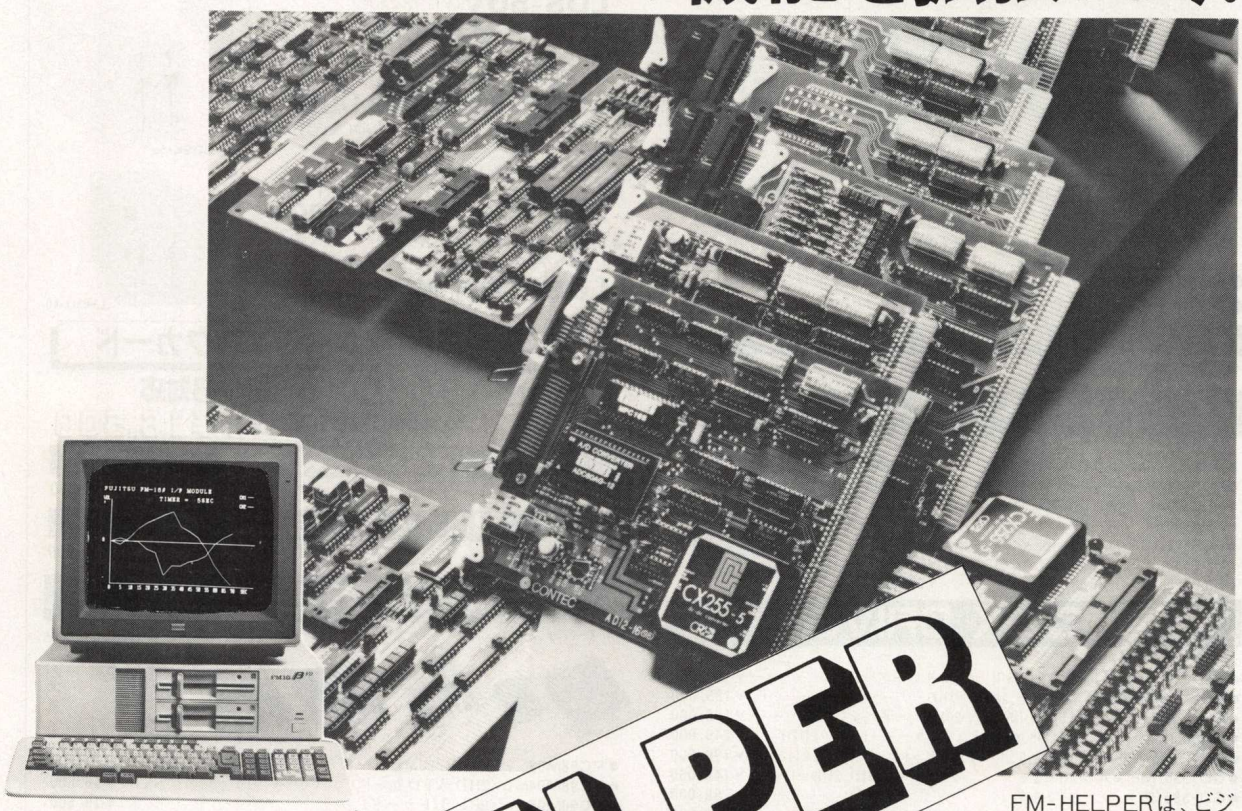
●振込先 ポップ通商株式会社
●住所 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9
●電話 03-251-9054 FAX.03-251-9805
●振込銀行 三井銀行 上野広小路支店 口座番号 普通口座 No.5168463
三和銀行 秋葉原支店 口座番号 普通口座 No.110449

※現金書留、又は銀行振込の場合は前もって住所、氏名電話番号等をご連絡下さい。
●送料 ¥700~¥1,500(地区によって異なります)



ポップ通商株式会社 "POPサロン"
〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 野田ビル3F TEL.03-251-9054 FAX.03-251-9805

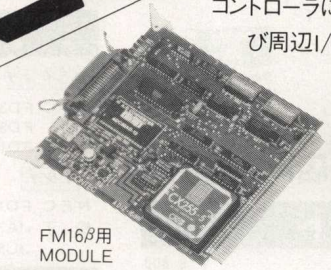
パソコンFAを強力にサポート。
FM16βの機能を拡張します。



FM16β用拡張ボード

FM-HELPER

FM-HELPERは、ビジネスパソコン富士通FM16βと制御対象機器(ロボット、計測器、生産ライン)とを直結してFAを実現。また各制御対象機器のコントローラに合わせて、センサの信号取り込み、および周辺I/Oの制御用に幅広くご利用できます。

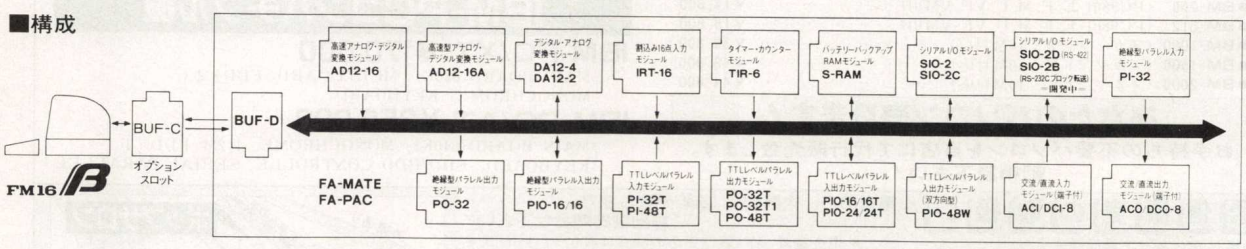


FM16β用
MODULE



MODULE UNIT
FA-PAC

■構成



株式会社パルテック
〒555 大阪市西淀川区姫里3-9-36 ☎(06)472-3860(代)
〒105 東京都港区芝2-3-12 ☎(03)455-3448(代)

ベスト・コンピュータからお知らせ

コンピュータ
高価買取り
いたします。

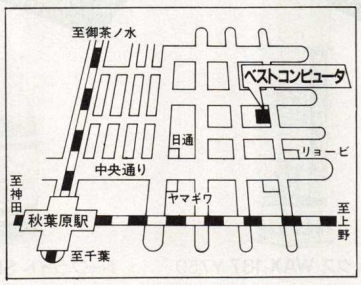
ご一報下されば
ひきとりにお伺い致します

※詳しくは下記までお問い合わせ下さい。
※その他、半導体部品等豊富に揃っております。

Best Computer

☎03-251-0753 FAX03-258-3559

〒101 東京都千代田区外神田3-10-6 ホープビル2F



Sunhayatoの電子機器用化学製品

●公害ガスに強い
接点復活剤



ポリコールジェットスペシャル
PJS-130¥2,000 **PJS-160**¥2,200

●ロングライフ
接点復活剤



ポリコールジェット
PJ-130¥790 **PJ-220**¥1,200

●急速洗浄オール揮発性
接点洗浄剤



リレークリーナー
RC-80¥600 **RC-220**¥960

●海岸・温泉・スモッグ地帯用
接点グリース



接点グリース **GS-10**¥270
SGH-1200¥1,700(100g)
¥7,600(500g)

●潤滑・離型・撥水・防水・電気絶縁剤
シリコンオイル



シリコンオイル **SC-10**¥270

●樹脂対樹脂●樹脂対金属用
プラスチック専用潤滑剤



プラグリース **PGR-57**¥600

●高周波特性にすぐれた長寿命タイプ
高周波ワニス



VA-1000¥2,300
VA-30¥230
稀釈剤 ¥1,300

●ホコリ吹きとばし用
ジェットブロー



ジェットブロー **JB-300**¥980

●パワーTrの放熱に
放熱用シリコーン



SCH-20 耐熱200℃(チューブ)¥750
SCH-30 耐熱300℃(注射器) ¥850

●常温で乾燥
高絶縁性 防湿・防錆剤



ハヤコート **AY-300** ¥ 980
AY-1000 ¥ 2,700(液体 1kg)
¥35,000(液体 15kg)
稀釈剤¥1,300(1kg) ¥16,000(15kg)

●故障半導体検出用急冷剤
キューレイ



キューレイ **QR-260**¥ 980
QR-500¥1,200

●無色透明・速効持続性
静電防止剤



セイデンX **SX-193**¥800

●OA機器・事務機器・電化製品などの
汚れおとしツヤ出しワックス



クリーンワックス **WAX-187**¥750

銅・銅箔の強力脱脂・脱錆剤



ドープライト **SM-49C**¥300

●オール揮発性
フラックス・除去液



ディップクリーン **DP-113**¥2,100(1kg)
¥22,000(15kg)
ディップシャワー **DS-215**¥ 920

●無色透明・速乾性
レタリング固定剤

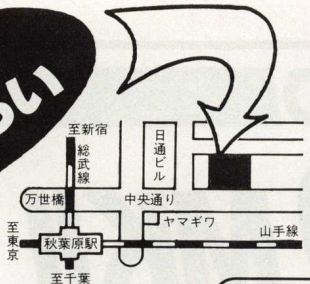


インレタ固定剤(速乾性)
SY-80¥500 **SY-220**¥900

サンハヤト株式会社 〒170 東京都豊島区南大塚3-40-1
TEL.03-984-7791(代表) FAX.03-971-0535

●この広告は**Sunhayato**製品の一例です。
総合カタログは、弊社営業部にご請求ください。

今K&Tがおもしろい



National FS-4700

ワープロ・パソコン(MSX2)

FS-4700F ……¥158,000
ジョイスティック ……¥3,500
リボンカセット×5 ……¥3,500

価格合計 ~~¥165,000~~

特価 ¥148,000



PCシリーズ

PC-8800シリーズ

Aセット

PC-8801 FH model 30 ……¥168,000
4050文字高解像度ディスプレイ ……¥89,800
ブランクディスケット(10枚) ……¥ 2,000

価格合計 ~~¥259,800~~

価格お問合せ下さい

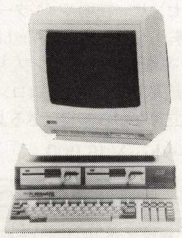
Bセット

PC-8801 mH ……¥208,000
4050文字高解像度ディスプレイ ……¥89,800
ブランクディスケット(10枚) ……¥ 2,000

価格合計 ~~¥299,800~~

価格お問合せ下さい

※単品価格はお問い合せ下さい。



PC-9801シリーズ



Cセット

PC-9801 Vm 21 ……¥390,000
PC-KD 854 ……¥89,800
PC-PR 101TL ……¥79,800
ブランクディスケット2HD(10枚) ……¥ 6,000

価格合計 ~~¥565,600~~

特価 ¥480,000

Dセット

PC-9801 VX2 ……¥433,000
4050文字高解像度ディスプレイ ……¥89,800
PC-PR 201F ……¥188,000
パソコンラック SR-106 ……¥36,800

価格合計 ~~¥747,600~~

特価 ¥610,000

FMシリーズ

77AV2 基本セット

FM-77AV2 ……¥158,000
FM-TV151 ……¥ 89,800

価格合計 ~~¥247,800~~

特価 ¥1?8,000

"AVC"=
オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータの時代は、富士通から。
- パソコンが、Audioになった。
- パソコンが、Visualツールになった。
- パソコンは、FM 77AVになる。



77AV2 ワープロセット

FM-77AV2 ……¥158,000
FM-TV151 ……¥89,800
M-1024F ……¥128,000
プリンターケーブル ……¥ 6,800
ユーカラー77 ……¥22,000
ブランクディスケット 3.5×10 ……¥19,000

価格合計 ~~¥423,600~~

特価 ¥3?0,000

シャープ

シャープ X1G モデル30 基本セット

CZ-822C ……¥118,000
CZ-820DB ……¥ 79,800
ブランクデスケット2DX10 ……¥ 17,000

価格合計 ~~¥214,800~~

特価 ¥145,000

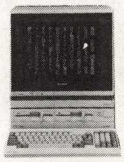


X1turboII

CZ-856CE ……¥178,000
15型カラーディスプレイ ……¥109,800
ブランクディスケット2D×10 ……¥ 17,000

価格合計 ~~¥304,800~~

特価 ¥178,000



ワープロコーナー

NEC
文豪 mini 7G
- 10インチ大型CRT
- 計算、グラフ作成機能
- 住所録・他 データーベース機能搭載

~~¥198,000~~

シャープ ミニ書院
WD-530
- 9インチ ディスプレイ
- 約10万語の辞書を内蔵
- 鮮明32ドット印字

~~¥178,000~~

ナショナル Panaword 遊
FW-K100
- 9インチ ペーパーホワイトCRT
- 行書体の毛筆フォント付
- 計算、図形作成機能搭載

~~¥158,000~~

東芝
Rupo JW-R70F
- 40字×11行の大型液晶表示
- 1/2縮小表示で80字×20行表示も可
- フロッピー内蔵、あらゆる用途に応える

~~¥131,000~~

富士通
オアシス 30AF
- 大型液晶ディスプレイ40字×21行
- 計算機能、ソート検索もOK
- 強力なグラフィック機能搭載

~~¥248,000~~

NEC
文豪 mini 5G
- 大型液晶ディスプレイ40字×11行
- 約12万語の辞書内蔵、7ヶ国語対応
- 計算、イラスト合成機能搭載

~~¥115,000~~

富士通 オアシスライト
F-ROM 7
- 液晶 40字×5行
- 分類、計算、検索機能搭載
- ROMカード続々発売

~~¥118,000~~

ナショナル Panaword 遊
FW-K9
- 40字×7行 STN液晶ディスプレイ
- 約10万語の辞書機能
- 文章一括、句読点自動変換

~~¥99,800~~

あなたにショーケースをお貸しします。《委託販売コーナー開設》
●詳しくは係員までお問い合わせ下さい●

株式会社K&T 3Fパソコンセンター

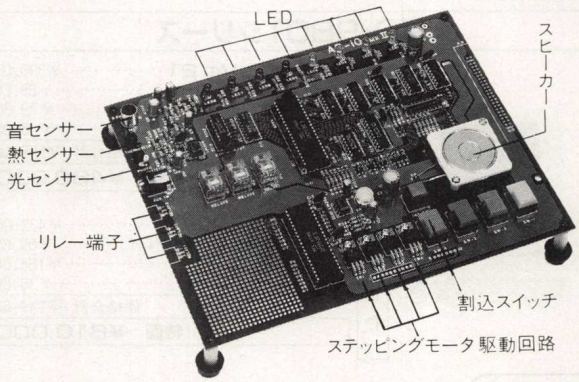
〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131㈹

通信販売ご希望の方、ご来店のお客様へ ⟶ お支払は各社カードまたはローンもお取扱いいたしております。

マイテック I/O BOARD

AB-10 MKII

好評発売中



オートメーション学習に最適！

このI/Oボードはワンボードマイコン"MP-85"その他80系のマイコン(PC-8001シリーズ、PC-8801シリーズ、PC-9801シリーズ)と接続して(マニュアルで詳しく説明)、センサー技術やインターフェイス技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードにはA/Dコンバータ、各種センサー、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。

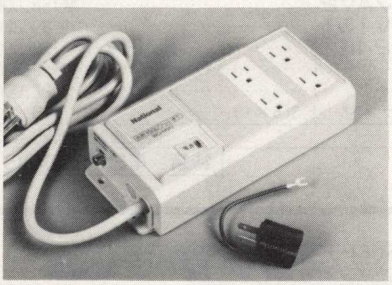
●キット…¥16,000　●完成品…¥19,000(マニュアル付)

パソコンにも接続できる

■PC接続セット(IB-1098)完成品¥9,800
I/Oボード(AB-10mkII)とPC-9801シリーズ、とを簡単に接続するカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

■PC接続セット(IB-1088)完成品¥7,900
I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

OA電源タップ



パーソナルコンピュータ、フロッピーディスク、プリンター、ディスプレイ、レコーダー等、パソコン本体やその周辺機器及びオフコン、ワープロ、ファックスなどのOA機器の電源用としてご使用ください。外部からのノイズを防止し、しかも電源口増設に対応できます。

(2P・3P変換プラグ付)
¥8,000(送料¥700)

ワンボード・マイコン

★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

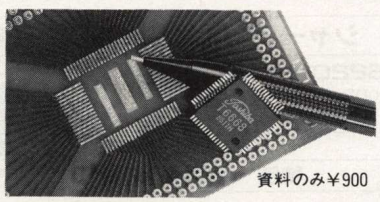
MP-85

●制御、実験など小・中システム開発に最適。●各種ファミリーボードが揃っています。●RAMからEP ROMまでの一貫したプログラム開発に最適。●高性能エディタ/アッセンブラが用意されています。

■キット(マニュアル付)……¥39,500
■完成品(マニュアル付)…¥44,500

D・RAM型ADM録音・再生LSI

東芝 T6668



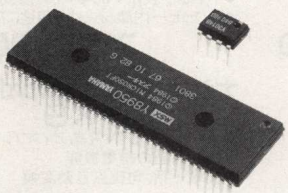
資料のみ¥900

(概　要)

T6668は、ADM方式による音声録音再生用CMOS-LSIです。音声データのメモリーはDRAMを使用し、LSIと直接、接続する事ができます。

SET価格(基板・IC・X'tal・資料) ¥3,000

YAMAHA MSX-AUDIO Y8950



MSX-AUDIOはマイクロプロセッサ等によりコントロールされ、オーディオ信号はDA変換器を介してアナログ信号に変換されます。または外部メモリー(ROM/RAM)や鍵盤、さらにはI/Oポートを介して他の機器をコントロールするなど、MSX-AUDIOにはいろいろな周辺機器が接続されます。　マニュアルのみ……¥900

Y8950(MSX-AUDIO)
YM-3014(D/A変換器)
} ¥9,000 マニュアル付

コンピュータ・ロボット"ドンキホーテ"2世。

㈱天昇電気工業株式会社

パソコンでコンロールする新体験
走る、つかむ……人に役立つ高機能
自由がうれしいワイヤレス
個性を加える多彩なオプション

COMPUTER ROBOT ドンキホーテ
DON QUIXOTE
DQ-601

NEC PC-8801mkII SR/FR/MR/TR対応。
本体＋送信ユニット＋ペンホルダー＋トレイ＋ユーザーズマニュアル



¥49,800
(送料¥1,000)

田中無線

この広告に関するお問い合せは右記までお願い致します。

●半導体部：TEL03-253-3201 (代)
〒101 東京都千代田区外神田1-14-2

●半導体部支店：TEL03-253-5927(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-11-8

田中無線電機株式会社〈本店〉〒101 東京都千代田区外神田3-13-7 ☎03-255-5757(代)　〈営業所〉半導体部☎03-253-3201　〈半導体支部〉☎03-253-5927(代)　〈外販部〉☎03-255-6521

創立以来40有余年 信頼の東映無線

安さ・サービス・丁寧……秋葉原の東映無線

通信販売クレジット 大歓迎!!

送料着払い

ラジオデパート店 03-251-1014 / ラジオセンター店 03-253-0987

パソコン通信モデム

Ⓐ CM-300 |センチュリー、300bps全二重(CCITT)、自動発着信可、RS-232Cケーブル付| ……¥12,000➡ 19%OFF ¥9,800

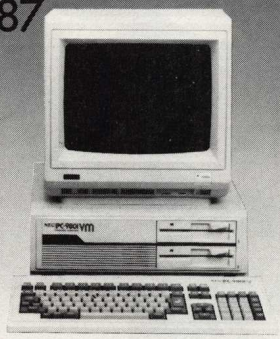
Ⓑ MD1200A |オムロン、300bps全二重・1200bps全二重(CCITT・BELL・ヘイズ社準拠)| ……¥34,800➡ ??%OFF TOEI特価

Ⓒ PV-A1200 |アイワ、300bps全二重・1200bps全二重(CCITT・BELL準拠・ヘイズ社コンパチ)、RS-232Cケーブル付| ……¥39,800➡ ??%OFF ~~¥35,800~~

Ⓓ SR-120AT |エプソン、300bps全二重・1200bps全二重CCITT・BELL・ヘイズ社準拠)、CCITT/BELL自動選択可| ……¥49,800➡ ??%OFF ~~¥39,800~~

Ⓔ HI-MODEM1200S |インフォテック、300bps全二重・1200bps全二重(CCITT・BELLコンパチ、ヘイズ社準拠)、オートスピードセレクション| ……¥49,800➡ ??%OFF ~~¥44,800~~

Ⓕ HI-MODEM2400 |インフォテック、300bps全二重・1200bps全二重(CCITT・BELL・ヘイズ社コンパチ)、2400bps全二重(CCITT・ヘイズ社コンパチ)、オートスピードセレクション| ……¥98,000➡ ??%OFF ~~¥89,000~~



TOEIモノクロームディスプレイモニター 好評販売中!!

- KH-1200GJ(12″グリーンディスプレイ、400ライン) ……~~¥39,800~~
- KH-1200AJ(12″アンバーディスプレイ、400ライン) ……~~¥41,800~~

ワンボードコンピュータ 好評販売中!!

- TK-85(NEC) ……¥44,800➡ 15%OFF ¥38,000
- SMB-80TE(シャープ) ¥39,800➡ 13%OFF ¥35,000
- MP-85(マイテック)‥¥44,500➡ ??%OFF TOEI特価

ワンボード用電源(5V 3A) ……¥5,500

PC-8801/PC-9801周辺機器シリーズ

※5″2HDの場合は表示価格の¥3,000UP

Ⓐ TX-14SH3(ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+TR24PC(スター精密、熱転写漢字プリンター)+ディスケット(5″2D)10枚……¥224,300➡ 59%OFF ¥92,800

Ⓑ TX-14SH3(ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+AP-80K(エプソン、カラー熱転写漢字プリンター)+PC対応ROM+プリンターケーブル+ディスケット(5″2D)10枚……¥228,300➡ 59%OFF ¥94,800

Ⓒ FTC-12GTS-A(東映、0.38mmドットピッチ、アナログ入力専用、12″カラーディスプレイ)+PC-PR101L(NEC、ドットインパクト漢字プリンター)+ディスケット(5″2D)10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥271,000➡ 49%OFF ¥139,800

Ⓓ FTC-12GTS-A(東映、0.38mmドットピッチ、アナログ入力専用、12″カラーディスプレイ)+VP-80K(エプソン、ドットインパクト漢字プリンター)+PC対応ROM+プリンターケーブル+ディスケット(5″2D)10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥263,500➡ 45%OFF ¥145,800

Ⓔ CMT-146L(サンヨー、0.39mmドットピッチ、アナログ/デジタル対応、14″カラーディスプレイ)+NM-9950(NEC、ドットインパクトカラー漢字プリンター、第二水準漢字ROM標準装備)+ディスケット(5″2D)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥346,800➡ 46%OFF ¥196,800

Ⓕ CMT-146L(サンヨー、0.39mmドットピッチ、アナログ/デジタル対応、14″カラーディスプレイ)+VP-130K(エプソン、ドットインパクト漢字プリンター)+PC対応ROM+第二水準漢字ROM+プリンターケーブル+ディスケット(5″2D)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥314,300➡ 45%OFF ¥174,800

Ⓖ FTC-12GTU-H(東映、0.28mmドットピッチ、アナログ/デジタル対応、12″カラーディスプレイ)+AR-2400(スター精密、ドットインパクト漢字プリンター、第二水準漢字ROM標準装備)+プリンターケーブル+ディスケット(5″2D)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥340,300➡ 42%OFF ¥199,800

Ⓗ FTC-12GTU-H(東映、0.28mmドットピッチ、アナログ/デジタル対応、12″カラーディスプレイ)+PC-PR201HC(NEC、ドットインパクトカラー漢字プリンター)+第二水準漢字ROM+ディスケット(5″2D)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥459,800➡ 47%OFF ¥245,800

PC-9801UVシリーズ

Ⓐ PC-9801UV2+CMT-146L(サンヨー、0.39mmドットピッチ、アナログ/デジタル対応、14″カラーディスプレイ)+ディスケット(3.5″2HD)10枚……¥421,300➡ ??%OFF ~~¥378,800~~

Ⓑ PC-9801UV2+FTC-12GTS-A(東映、0.38mmドットピッチ、アナログ入力専用、12″カラーディスプレイ)+LDS-5UV(ランドコンピュータ、5″システムアップFDD)+ディスケット(3.5″2HD)10枚……¥492,500➡ ??%OFF ~~¥442,800~~

FM-77AV/FM-16βシリーズ

Ⓐ FM-77AV40+FMTV-154(富士通、0.39mmドットピッチ、15″パソコンTV)……¥336,000➡ ??%OFF ~~¥302,800~~

Ⓑ FM-16βFDII+MB27110(富士通、JISキーボード)+TX-14SH3(ナショナル、0.31mmドットピッチ、14″カラーディスプレイ)+MS-DOSV.3.1+ディスケット(5″2HD)10枚……¥595,000➡ ??%OFF ~~¥475,800~~

Ⓒ FM-16βFDII+MB27110(富士通、JISキーボード)+FTC-12GTU-H(東映、0.28mmドットピッチ、アナログ/デジタル対応、12″カラーディスプレイ)+MS-DOSV.3.1+VP-130K(エプソン、ドットインパクト漢字プリンター)+FM対応ROM+第二水準漢字ROM+ディスケット(5″2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥778,800➡ ??%OFF ~~¥622,800~~

厳選周辺機器シリーズ

★フロッピーディスク★

Ⓐ LFD-590(5″FDD、2DD/2HD切替型、PC用)……¥158,000➡ 31%OFF ¥110,000

Ⓑ GD-50S(5″シングルFDD、2DD/2HD切替型、PC用)……¥49,800➡ ??%OFF ~~¥44,800~~

Ⓒ FD-55BV(増設FDD、白ベゼル、PC-8801mkII用)……¥60,000➡ 59%OFF ¥25,000

Ⓓ FD-1155C(増設FDD、白ベゼル、PC-9801VM0用)……¥80,000➡ 69%OFF ¥25,000

Ⓔ LDS-5UV(5″システムアップFDD、PC-9801UV2用)……¥ 78,000➡ ??%OFF ~~¥70,000~~

Ⓕ 特選標準FDD、PC用……¥80,000➡ ??%OFF ~~¥72,000~~

Ⓖ HDS-5201(20MBハードディスク、PC-9801用)……¥238,000➡ ??%OFF ~~¥214,000~~

★プリンター★

Ⓐ KP-5000(10″ドットインパクト・プリンター、PC用)……¥98,000➡ 70%OFF ¥29,800

Ⓑ TR-24(熱転写漢字プリンター、PC用 FM用)……¥68,800➡ 43%OFF ¥39,800

Ⓒ AP-80K(熱転写漢字プリンター、PC用 FM用)……¥72,800➡ ??%OFF ~~¥58,000~~

Ⓓ M-1024IIP/F(10″ドットインパクト・漢字プリンター、PC用 FM用)……¥99,800➡ ??%OFF ~~¥79,000~~

Ⓔ VP-80K(10″ドットインパクト・漢字プリンター、PC用 FM用)+PC(FM)対応ROM……¥160,000➡ ??%OFF ~~¥128,000~~

Ⓕ PC-PR101L(10″ドットインパクト・漢字プリンター、PC用)……¥175,000➡ ??%OFF ~~¥140,000~~

Ⓖ AR-2400(15″ドットインパクト・漢字プリンター、第二水準漢字ROM標準装備、PC用)……¥188,000➡ ??%OFF ~~¥150,000~~

Ⓗ VP-130K(15″ドットインパクト・漢字プリンター、PC用 FM用)+PC(FM)対応ROM+第二水準漢字ROM)……¥205,000➡ ??%OFF ~~¥164,000~~

Ⓘ NM-9950(15″ドットインパクト・カラー漢字プリンター、第二水準漢字ROM標準装備、PC用)……¥245,000➡ ??%OFF ~~¥196,000~~

Ⓙ PC-PR201HC(15″ドットインパクト・カラー漢字プリンター)+第二水準漢字ROM……¥333,000➡ ??%OFF ~~¥266,000~~

★メモリーボード(PC-9801用)★

Ⓐ 256KB増設メモリーボード(バンク切替方式)……¥12,000

Ⓑ 512KB増設メモリーボード(バンク切替方式)……¥18,000

Ⓒ 1MB増設メモリーボード(バンク切替方式、RAMディスク用ソフト付)……¥28,000

Ⓓ 1.5MB増設メモリーボード(バンク切替方式、RAMディスク用ソフト付)……¥38,000

Ⓔ 2MB増設メモリーボード(バンク切替方式、RAMディスク用ソフト付)……¥44,000

Ⓕ 4MB増設メモリーボード(バンク切替方式、RAMディスク用ソフト付)……¥87,400

★そ の 他★

Ⓐ CMT-146L(0.39mmドットピッチ、アナログ/デジタル対応、400ライン、14″カラーディスプレイ)……¥89,800➡ ??%OFF ~~¥70,000~~

Ⓑ TX-14SH3(0.31mmドットピッチ、400ライン、14″カラーディスプレイ)……¥138,000➡ ??%OFF ~~¥110,000~~

Ⓒ MB27343(200ライン、14″カラーディスプレイ)……¥67,800➡ 64%OFF ¥24,800

Ⓓ TR4943(EPROMプログラマー:16KB~512KB)……¥128,000➡ ??%OFF ~~¥115,000~~

Ⓔ PC-8001mkII-01(漢字ROM、PC-8001mkII/8801用)……¥32,000➡ 54%OFF ¥15,000

Ⓕ MSL-50(マウス、PC-9801用)……¥9,800➡ ??%OFF ~~¥8,800~~



FM-77L2(本体)
+ MB27343(14″カラーディスプレイ)
+ ディスケット(3.5″2D)10枚

~~¥274,300~~➡¥89,800

TOEI Toei Electronics Co., Ltd.

東映無線株式会社

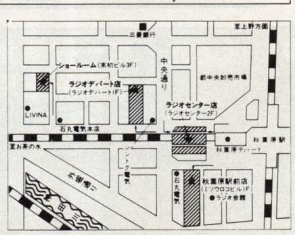
ラジオデパート店 〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ラジオデパート1F ☎(251)1014(代) 無休(マイコン・計測器)

ラジオセンター店 〒101 東京都千代田区外神田1-14-2 ラジオセンター2F ☎(253)0987 (251)2763 無休(マイコン・計測器・アンテナ)

ショールーム 〒101 東京都千代田区外神田1-5-8 末初ビル3F ☎(253)9896(代) 無休(マイコン)

秋葉原駅前店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 ミツウロコビル1F ☎(253)5741(代) 無休(オーディオ・ビデオ・CD,LD)

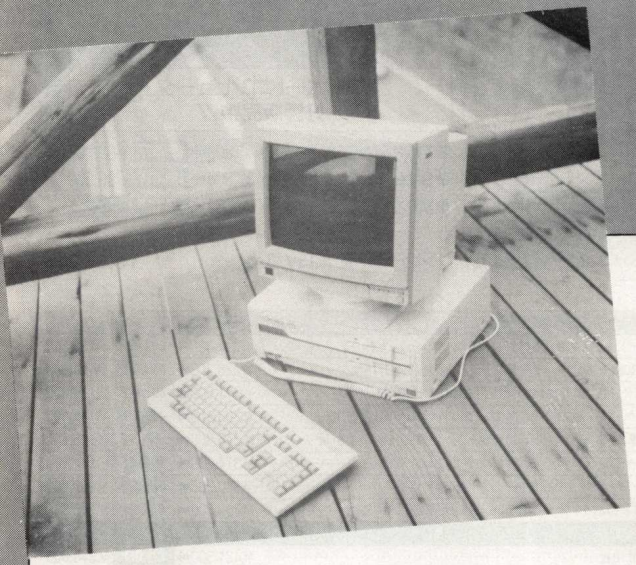
●営業時間:平日/A.M.10:00~P.M.7:00 日曜・祭日/A.M.10:00~P.M.6:00



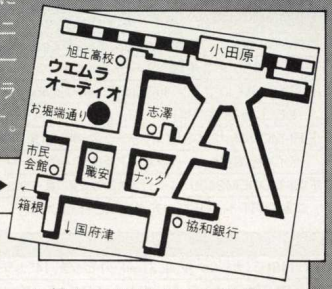
社団法人 日本通信販売協会会員

電話から始まる マイコンライフ。

UEMURA MY-COM PLAZA



パソコンも一人一台の時代へ…。本当にパーソナルコンピュータと呼べるようになってきました。電話一本であらゆるニーズにお応えいたします。ウエムラオーディオでは、あなたの快適なマイコンライフをサポートしたいと願っております。



GUIDE MAP ▶

特典

札幌から福岡までを網羅するNET WORKに加えて、確立されたバックアップ体制、あらゆる疑問にお答えできるメカニカルスタッフによって、ご満足いただけます。

●万全のアフターサービス

安く買ったけど、アフターサービスに応じてくれない。そんな経験はありませんか？ウエムラオーディオでは、初期不良に関してはもちろん、あなたの愛機を万全にフォローアップいたします。

●20歳以上保証人なし

20歳以上の方は原則として保証人はいりません。即決をご希望の方は身分を証明できるもの（運転免許証、保険証など）と印かんをご用意ください。お気に入りのパソコンがその場で、あなたの手へ。

●低金利クレジット

ウエムラオーディオのパソコンはどれでも超特価。その上、低金利クレジットですから、毎月少ないご予算でムリのないお支払い。3～60回までご自由に設定できます。気軽にお問い合わせください。

●全国配達無料

日本全国、どこでも無料配達いたします。安心できる宅配便でお届けするクイックデリバリーシステム。万一の輸送中の破損につきましても、当社が責任をもって、新品交換させていただきます。

●お申し込み方法

☎ お申し込みナンバー、現金特価やお支払い方法をお問い合わせください。

〒 商品名、組み合わせ、お支払い方法、住所、氏名、年令、職業、TELを明記してください。

FAX お急ぎの方、法人の方などはFAXをご利用ください。ご注文、お見積等なんでも結構です。

来店 お近くの方はぜひ一度ご来店ください。メカニカルスタッフが心よりお待ちしております。

●お支払方法

現金 現金書留かお振込みでお願いします。ご入金確認後、すみやかに商品をお送りいたします。

クレジット 商品名、月々のお支払いを記入した用紙に署名、捺印の上、ご返送ください。

UEMURA NETWORK

● *Call Telephone*

札幌 ● *Sapporo*
011・865・3751

仙台 ● *Sendai*
0222・52・2631

大阪 ● *Ohsaka*
06・271・4081

広島 ● *Hiroshima*
082・246・5901

福岡 ● *Fukuoka*
092・864・3321

小田原 ● *Odawara*
0465・23・3591

FAX
0465・23・4195

●お振込先／第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861　太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
小田原信用金庫駅前支店（当座）9886　お振込みは電信扱でお願いします。

ウエムラ オーディオ

■神奈川県小田原市城内2-21（オホリバタ通り）☎0465-23-3591㈹

SHARP

POWER UP シャープパソコンがお買得

電話1本で即お届け
送料無料！

X1turboZ



N-1 ベーシックシステム

CZ-880C (B/E)	¥218,000
CZ-600D (B/E)	¥129,800
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥373,800

ウエムラ㊙特価

8,800円×24回	㊙ 40,000円×4回
5,600円×36回	㊙ 30,000円×6回
5,100円×48回	㊙ 20,000円×8回
7,100円×60回	㊙ な し

N-2 ワープロセット

CZ-880C (B/E)	¥218,000
CZ-600D (B/E)	¥129,800
CZ-8PC1(熱転写プリンター)	¥ 69,800
スーパー春望プライマリー(ワープロソフト)	¥ 17,800
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥461,400

ウエムラ㊙特価

10,600円×24回	㊙ 50,000円×4回
8,100円×36回	㊙ 30,000円×6回
7,100円×48回	㊙ 20,000円×8回
8,800円×60回	㊙ な し

SuperMZ-V2

N-3 通信セット

MZ-2531(本体)	¥199,800
MZ-1D22(ディスプレイ)	¥108,000
MZ-1X22(モデム)	¥ 21,800
CE-501L(ケーブル)	¥ 7,800
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥353,900

ウエムラ㊙特価

8,800円×24回	㊙ 30,000円×4回
6,200円×36回	㊙ 20,000円×6回
5,100円×48回	㊙ 15,000円×8回
6,400円×60回	㊙ な し

N-4 ワープロセット

MZ2531(本体)	¥199,800
MZ1D22(ディスプレイ)	¥108,000
MZ-1P17 カラープリンター	¥ 79,800
MZ-1C35 プリンターケーブル	¥ 6,800
ユーカラK2	¥ 28,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥438,900

ウエムラ㊙特価

8,600円×24回	㊙ 50,000円×4回
6,700円×36回	㊙ 30,000円×6回
6,000円×48回	㊙ 20,000円×8回
7,800円×60回	㊙ な し

N-5 MZ-2521大バーゲン

(性能 MZ-2531 並)

MZ-2521	¥198,000
MZ-1D22	¥108,000
MZ-1R26	¥ 35,000
MZ-1R27	¥ 20,000
MZ-1R28	¥ 22,000
定価合計	¥383,000

ウエムラ大特価 190,000円

12,200円×12回	㊙ 30,000円×2回
5,800円×24回	㊙ 20,000円×4回
4,700円×36回	㊙ 10,000円×6回
5,000円×48回	㊙ な し

X1turboIII

N-6 ベーシックシステム

CZ-870C(E/B)	¥168,000
15インチディスプレイテレビ	¥109,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥297,800

ウエムラ大特価
(本体とディスプレイのみは10%引きです)

10,200円×12回	㊙ 75,000円×2回
6,200円×24回	㊙ 35,000円×4回
5,900円×36回	㊙ 15,000円×8回
6,600円×48回	㊙ な し

N-7 ワープロセット

CZ-870C(E/B)	¥168,000
15インチディスプレイテレビ	¥109,800
CZ-8PC1(熱転写カラープリンタ)	¥ 69,800
スーパー春望プライマリー(ワープロソフト)	¥ 17,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥385,400

ウエムラ大特価
(本体とディスプレイのみは10%引きです)

13,000円×12回	㊙ 70,000円×2回
7,200円×24回	㊙ 35,000円×4回
5,700円×36回	㊙ 20,000円×6回
7,200円×48回	㊙ な し



UEMURA MY-COM PLAZA

ウエムラ オーディオ

●札 幌	011・865・3751
●仙 台	0222・52・2631
●大 阪	06・271・4081
●広 島	082・246・5901
●福 岡	092・864・3321
●小田原	0465・23・3591
●FAX	0465・23・4195

小田原マイコンプラザ
パソコン通信
ステーション

CALL!! ☎0465(22)3591
(追加メンバー申込受付中)

通信販売の未来を開く

パソコン通信でお買物を！
会員特別価格あり、一般の方もアクセス可。
くわしくはショップ情報を

一般参加コード
NO−4
パスワード〝UN-K〟
NO−5
パスワード〝UN-A〟



速報
夢をこえた
ザ・68Kマシン
パーソナルワークステーション
新登場
X68000
本体＋キーボードCZ-600C ¥369,000
15型カラーディスプレイテレビ ¥129,800
62年2月発売予定

高値下取りコーナー

スーパーMZ の場合
MZ-2531＋MZ-1D24

MZ-80B	＋¥250,000ぢ
MZ-2000	＋¥250,000ぢ
X1-turbo＋CRT	＋¥160,000ぢ
X1-turboII＋CRT	＋¥150,000ぢ
X1-turboIII＋CRT	＋¥130,000ぢ

X1-turbo Z の場合
X1-turbo Z(E/B)＋CZ-600D(E/B)

X1＋CRT	＋¥270,000ぢ
X1C＋CRT	＋¥270,000ぢ
MZ -80B	＋¥290,000ぢ
MZ-2000	＋¥280,000ぢ
MZ-2200	＋¥270,000ぢ
X1-turbo+CRT	＋¥200,000ぢ
X1-turboII＋CRT	＋¥190,000ぢ

お振込先／第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
小田原信用金庫駅前支店（当座）9886
お振込みは電信扱でお願いします。

Odawara mycom-plaza
ウエムラ オーディオ
〒250 神奈川県小田原市城内2-21(オホリバタ通り) ☎0465・23・3591(代)

MY-COM PLAZA UEMURA AUDIO

NEC

ズラリ揃ったニューフェイス ぞくぞく新登場！

電話1本で即お届け
送料無料！

MY-COM PLAZA UEMURA AUDIO

PC-98XL



PC-98XL

N-8 エコノミーベーシックシステム

PC-98XL model 1	¥475,000
14インチカラー専用高解像度ディスプレイ	¥233,000
FD-55BX2(コード付)	¥ 70,000
15インチインパクトプリンター(コード付)	¥153,000
日本語MS-DOS	
(Ver.3ハイリゾリューションベーシック付)	¥ 32,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥989,000

ウエムラ㊙特価

19,300円×24回	㊙100,000円×4回
13,300円×36回	㊙ 70,000円×6回
11,500円×48回	㊙ 50,000円×8回
16,700円×60回	㊙ なし

N-9 パーソナルシステム

PC-98XL model 2	¥575,000
14インチカラー専用高解像度ディスプレイ	¥233,000
15インチインパクトプリンター(コード付)	¥245,000
日本語MS-DOS	
(Ver.3ハイリゾリューションベーシック付)	¥ 32,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥1,111,000

ウエムラ㊙特価

20,200円×24回	㊙120,000円×4回
14,600円×36回	㊙ 80,000円×6回
12,100円×48回	㊙ 60,000円×8回
18,700円×60回	㊙ なし

N-10 ベーシックシステム

PC-98XL model 2	¥575,000
専用高解像度ディスプレイ	¥233,000
15インチ高速カラープリンター	¥298,000
日本語MS-DOS	
(Ver.3ハイリゾリューションベーシック付)	¥ 32,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥1,164,000

ウエムラ㊙特価

22,100円×24回	㊙120,000円×4回
16,000円×36回	㊙ 80,000円×6回
14,900円×48回	㊙ 50,000円×8回
19,600円×60回	㊙ なし

N-11 ハイグレードベーシックシステム

PC-98XL model 4	¥835,000
14インチカラー専用高解像度ディスプレイ	¥233,000
15インチカラーインパクトプリンター	¥245,000
日本語MS-DOS	
(Ver.3ハイリゾリューションベーシック付)	¥ 32,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥1,371,000

ウエムラ㊙特価

23,400円×24回	㊙150,000円×4回
17,000円×36回	㊙100,000円×6回
15,000円×48回	㊙ 70,000円×8回
22,500円×60回	㊙ なし

PC-9801VX



PC-9801VX

N-12 エコノミーベーシックシステム

PC-9801VXO	¥353,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4,050字)	¥ 89,800
FD55BX2(コード付)	¥ 70,000
10インチカラー熱転写プリンター	¥ 79,800
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥618,600

ウエムラ㊙特価

12,300円×24回	㊙ 60,000円×4回
8,800円×36回	㊙ 40,000円×6回
7,300円×48回	㊙ 30,000円×8回
10,400円×60回	㊙ なし

N-13 ベーシックシステム

PC-9801VX2	¥433,000
14インチカラーCRT(4,050字,アナログRGB)	¥ 89,800
15インチインパクトプリンター	¥188,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥736,800

ウエムラ㊙特価

18,300円×24回	㊙ 50,000円×4回
11,900円×36回	㊙ 40,000円×6回
9,700円×48回	㊙ 30,000円×8回
12,400円×60回	㊙ なし

N-14 ベーシックシステム

PC-9801VX2	¥433,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4,050字)	¥ 89,800
15インチカラーインパクトプリンター	¥245,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥793,800

ウエムラ㊙特価

15,800円×24回	㊙ 80,000円×4回
11,900円×36回	㊙ 50,000円×6回
11,000円×48回	㊙ 30,000円×8回
13,500円×60回	㊙ なし

N-15 ハイグレードベーシック

PC-9801VX4	¥693,000
14インチカラーCRT(4,050字,アナログRGB)	¥ 89,800
15インチカラーインパクトプリンター	¥245,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥1,053,800

ウエムラ㊙特価

21,500円×24回	㊙100,000円×4回
14,800円×36回	㊙ 70,000円×6回
12,700円×48回	㊙ 50,000円×8回
17,700円×60回	㊙ なし

PC-9801VM21

N-16 スーパーエコノミーベーシックシステム

PC-9801VM21	¥390,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4,050字)	¥ 89,800
10インチカラー熱転写プリンター	¥ 79,800
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥585,600

ウエムラ㊙特価

12,800円×24回	㊙ 50,000円×4回
8,000円×36回	㊙ 40,000円×6回
6,700円×48回	㊙ 30,000円×8回
9,800円×60回	㊙ なし

N-17 ベーシックシステム

PC-9801VM21	¥390,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4,050字)	¥ 89,800
15インチカラーインパクトプリンター	¥245,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥750,800

ウエムラ㊙特価

19,200円×24回	㊙ 50,000円×4回
12,400円×36回	㊙ 40,000円×6回
10,200円×48回	㊙ 30,000円×8回
12,800円×60回	㊙ なし

N-18 ワープロセット

PC-9801VM21	¥390,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4,050字)	¥ 89,800
15インチインパクトプリンター	¥245,000
新・一太郎(Ver.2. ワープロソフト)	¥ 58,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥808,800

ウエムラ㊙特価

19,700円×24回	㊙ 60,000円×4回
12,300円×36回	㊙ 50,000円×6回
9,700円×48回	㊙ 40,000円×8回
13,800円×60回	㊙ なし

N-19 通信セット

PC-9801VM21	¥390,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4,050字)	¥ 89,800
15インチカラープリンター	¥248,000
通信ソフト まいとーく	¥ 28,000
SR-120 AT モデム	¥ 49,800
RS-232C コード	¥ 4,800
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥835,400

ウエムラ㊙特価

15,300円×24回	㊙ 90,000円×4回
11,000円×36回	㊙ 60,000円×6回
10,000円×48回	㊙ 40,000円×8回
14,100円×60回	㊙ なし

内蔵用フロッピーディスクドライバー大特価

NEC PC-8801MK II / PC-8801MK II SR / PC-8801MK II FR モデル10 / モデル20 用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55BV NEC PC-8801MK II-FD1相当品
特価¥25,000

NEC PC-9801F1用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55FV NEC PC-9831-FD4相当品
特価¥30,000

NEC PC-9801F1, M1 VMO 各シリーズ用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55GFV (システムディスク付 ケーブル付)
PC-9801F1, M1
特価¥36,000
2台1組特価 **¥72,000**

- 全国無料配達
- アフターサービス万全
- 保証人なし(但し20歳以上)
- 低金利クレジット
- 現金特価は電話でお問い合せください。

振込み先

第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
小田原信用金庫駅前支店（当座）9886
お振込みは電信扱でお願いします。

NEC

ズラリ揃ったニューフェイス ぞくぞく新登場！

電話1本で即お届け
送料無料！

PC-9801LT

N-20 ベーシックシステム

PC-9801LT model 1	¥238,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥254,500

ウエムラ㊙特価 ¥ 208,000

15,600円×12回	ボ 30,000円×2回
7,600円×24回	ボ 20,000円×4回
5,900円×36回	ボ 10,000円×6回
6,000円×48回	ボ な し

N-21 ワープロセット

PC-9801LT model 2 (プリンタセット)	¥288,000
サスケ(ワープロソフト 新・一太郎並)	¥ 45,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥349,500

ウエムラ㊙特価 ¥ 298,000

8,200円×24回	ボ 30,000円×4回
5,800円×36回	ボ 20,000円×6回
4,800円×48回	ボ 10,000円×8回
6,100円×60回	ボ な し

PC-9801UV2

N-22 ベーシックシステム

PC-9801UV2	
14インチカラーCRT (アナログRGB,4,050字)	¥318,000
	¥ 89,800
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥424,300

ウエムラ㊙特価 ¥ 298,000

8,800円×24回	ボ 40,000円×4回
5,700円×36回	ボ 30,000円×6回
5,200円×48回	ボ 20,000円×8回
7,200円×60回	ボ な し

N-23 ワープロセット

PC-9801UV2	¥318,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4,050字)	¥ 89,800
TR-24(第2ROM、コード付)	¥ 93,000
新・一太郎(Ver.2 ワープロソフト)	¥ 58,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥575,300

ウエムラ㊙特価 ¥ 298,000

9,500円×24回	ボ 60,000円×4回
6,900円×36回	ボ 40,000円×6回
5,800円×48回	ボ 30,000円×8回
9,100円×60回	ボ な し

PC-8801FH



N-24 ベーシックセット

PC-8801 FH/30	¥168,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4,050字)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥277,800

特価 208,300円

5,000円×24回	ボ 30,000円×4回
3,600円×36回	ボ 20,000円×6回
3,000円×48回	ボ 15,000円×8回
4,600円×60回	ボ な し

N-25 ワープロセット

PC-8801 FH/30	¥168,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4,050字)	¥ 89,800
10インチカラー熱転写プリンター	¥ 79,800
スーパー春望クリエイティブII	¥ 34,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥392,400

特価 294,300円

7,500円×24回	ボ 40,000円×4回
6,500円×36回	ボ 20,000円×6回
5,300円×48回	ボ 15,000円×8回
6,600円×60回	ボ な し

PC-8801MH

N-26 株式通信セット

PC-8801 MH	¥208,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4,050字)	¥ 89,800
SR-120 AT モデム	¥ 49,800
RS-232C コード	¥ 4,800
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥372,400

特価 298,000円

9,400円×24回	ボ 30,000円×4回
6,600円×36回	ボ 20,000円×6回
5,400円×48回	ボ 15,000円×8回
6,700円×60回	ボ な し

PC-8801MH

N-27 ベーシックセット

PC-8801 MH	¥208,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4,050字)	¥ 89,800
フランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥323,800

特価 242,800円

6,700円×24回	ボ 30,000円×4回
4,800円×36回	ボ 20,000円×6回
3,900円×48回	ボ 15,000円×8回
5,400円×60回	ボ な し

PC-8801MH



N-28 ワープロセット

PC-8801 MH	¥208,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4,050字)	¥ 89,800
10インチカラー熱転写プリンター	¥ 79,800
スーパー春望クリエイティブII	¥ 34,800
フランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥438,400

特価 328,800円

9,200円×24回	ボ 40,000円×4回
6,000円×36回	ボ 30,000円×6回
5,400円×48回	ボ 20,000円×8回
7,300円×60回	ボ な し

UEMURA MY-COM PLAZA

ウエムラ オーディオ

●札 幌	011・865・3751
●仙 台	0222・52・2631
●大 阪	06・271・4081
●広 島	082・246・5901
●福 岡	092・864・3321
●小田原	0465・23・3591
●FAX	0465・23・4195

小田原マイコンプラザ
パソコン通信
ステーション
CALL!! ☎0465(22)3591
(追加メンバー申込受付中)

N-29 株式通信セット

PC-8801 FH/30	¥168,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4,050字)	¥ 89,800
通信ソフト まいとーく	¥ 28,000
SR-120 AT モデム	¥ 49,800
RS-232C コード	¥ 4,800
フランクディスケット(5'2D×10枚)	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥332,400

特価 266,000円

7,800円×24回	ボ 30,000円×4回
5,600円×36回	ボ 20,000円×6回
4,500円×48回	ボ 10,000円×8回
5,900円×60回	ボ な し

高値下取りコーナー

PC-9801VM21の場合

下取品 ➡ 本体のみ

PC-8801mkII/30	+¥260,000より
PC-8801mkIISR,FR	+¥240,000より
PC-8801mkIIMR	+¥210,000より
PC-9801F2	+¥190,000より
PC-9801M2	+¥150,000より
PC-9801U2	+¥210,000より
PC-9801VM2	+¥ 90,000より

PC-9801VX2の場合

下取品 ➡ 本体のみ

PC-8801mkII/30	+¥290,000より
PC-8801mkIISR,FR	+¥270,000より
PC-8801mkIIMR	+¥250,000より
PC-9801F2	+¥230,000より
PC-9801M2	+¥190,000より
PC-9801VF2	+¥170,000より
PC-9801VM2	+¥130,000より

振込先／第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
小田原信用金庫駅前支店（当座）9886
お振込みは電信扱でお願いします。

Odawara mycom-plaza

ウエムラ オーディオ

神奈川県小田原市城内2-21(オホリバタ通り) ☎0465・23・3591(代)

MY-COM PLAZA UEMURA AUDIO

FM URBAN SIDE 都会派のこの一台

電話1本で即お届け
送料無料!

MY-COM PLAZA UEMURA AUDIO

FM-77AV



N-30 ベーシックセット

FM-77AV-20-1	¥138,000
FM-TV152	¥ 89,800
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥244,300

195,400円

5,200円×24回	ボ 25,000円×4回
4,000円×36回	ボ 15,000円×6回
3,500円×48回	ボ 10,000円×8回
4,300円×60回	ボ なし

N-31 ベーシックセット

FM-77AV-20-2	¥168,000
FM-TV152	¥ 89,800
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥274,300

219,400円

5,600円×24回	ボ 30,000円×4回
4,000円×36回	ボ 20,000円×6回
3,300円×48回	ボ 15,000円×8回
4,900円×60回	ボ なし

N-32 旧型ベーシックシステム

FM-77AV2	¥158,000
FM-TV151	¥ 89,800
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥264,300

148,000円

8,400円×12回	ボ 30,000円×2回
3,800円×24回	ボ 20,000円×4回
3,300円×36回	ボ 10,000円×6回
3,900円×48回	ボ なし

FM-77AV

N-33 ベーシックシステム

FM-77AV-40	¥228,000
FM-TV154	¥138,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥382,500

306,000円

9,000円×24回	ボ 40,000円×4回
5,900円×36回	ボ 30,000円×6回
5,300円×48回	ボ 20,000円×8回
7,300円×60回	ボ なし



N-34 ワープロセット

FM77AV40	¥228,000
FMTV-154	¥138,000
FMPR-203B	¥ 80,000
日本語ワープロJET-77A	¥ 29,800
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥492,300

393,800円

9,800円×24回	ボ 55,000円×4回
7,400円×36回	ボ 35,000円×6回
6,300円×48回	ボ 25,000円×8回
8,800円×60回	ボ なし

N-35 ビジタイザーセット

FM77AV40	¥228,000
FMTV-154	¥138,000
FM77-412	¥ 16,800
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥399,300

319,400円

7,900円×24回	ボ 45,000円×4回
5,700円×36回	ボ 30,000円×6回
5,100円×48回	ボ 20,000円×8回
7,100円×60回	ボ なし

FM-16β

N-36 ワープロセット

FM16β-FDI(キーボード付)	¥355,000
MB27331	¥109,800
VP-135K(FMカートリッジ、コード付)	¥165,000
しのぶれど(ワープロソフト)	¥ 48,000
フロッピーディスク(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥703,800

526,000円

13,200円×24回	ボ 80,000円×4回
10,100円×36回	ボ 50,000円×6回
9,600円×48回	ボ 30,000円×8回
12,300円×60回	ボ なし

N-37 ベーシックセット

FM16β-FDII(キーボード付)	¥405,000
MB27331	¥109,800
フロッピーディスク(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥540,800

420,000円

22,300円×12回	ボ 95,000円×2回
12,800円×24回	ボ 45,000円×4回
9,100円×36回	ボ 30,000円×6回
7,800円×48回	ボ 20,000円×8回

N-38 ワープロセット

FM16β-FDII(キーボード付)	¥405,000
MB27331	¥109,800
VP-135K(FMカートリッジ、コード付)	¥165,000
しのぶれど(ワープロソフト)	¥ 48,000
フロッピーディスク(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥753,800

564,000円

15,000円×24回	ボ 80,000円×4回
11,400円×36回	ボ 50,000円×6回
10,600円×48回	ボ 30,000円×8回
13,200円×60回	ボ なし

プリンター

N-39

富士通
カラー熱転写プリンター
FM-PR201
24ドット、80桁
定価 ¥79,800
ウエムラ大特価

5,400円×12回	4,300円×15回

N-40

スター
24ドットインパクト
漢字プリンター
AR-2400
3種の漢字書体選択を初めて実現
(明朝・太ゴシック・細ゴシック)
定価 ¥188,000
ウエムラ大特価

6,800円×24回	4,700円×36回

N-41

ブラザー
インテリジェント
漢字プリンター
割付名人
M-1024IIF
10インチ、80桁
定価 ¥99,800
ウエムラ大特価

7,700円×12回	4,100円×24回

値下取りコーナー

FM-77AV-20	FM-7	+130,000円
	FM-New7	+130,000円
	FM-77D2	+ 80,000円
	FM-77L2	+ 70,000円
	FM-77L4	+ 70,000円
FM-77AV-40	FM-77AV-2	+110,000円
	FM-77L4	+110,000円
FM-16 βFD I	FM-77AV-2	+200,000円
	FM-77L4	+210,000円
FM-16 βFD II	FM-77AV-2	+240,000円
	FM-11AD2+	+260,000円

- 全国無料配達
- アフターサービス万全
- 保証人なし(但し20歳以上)
- 低金利クレジット
- 現金特価は電話でお問い合せください。

振込み先

第一勧業銀行小田原支店(当座) 0117861
太陽神戸銀行小田原支店(当座) 55677
小田原信用金庫駅前支店(当座) 9886
お振込みは電信扱でお願いします。

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

送料無料!!
厳選中古パソコン大特売!!

ウエムラ オーディオ

●札　幌	011・865・3751
●仙　台	0222・52・2631
●大　阪	06・271・4081
●広　島	082・246・5901
●福　岡	092・864・3321
●小田原	0465・23・3591
●FAX	0465・23・4195

UEMURA MY-COM PLAZA

Show room

NEC 本体

PC-6001	¥ 89,800	¥ 10,000より
PC-6001mk II	¥ 84,800	¥ 17,000より
PC-6001mk II SR	¥ 89,000	¥ 28,000より
PC-6601	¥143,000	¥ 34,000より
PC-6601SR	¥155,000	¥ 41,000より
PC-8001	¥168,000	¥ 12,000より
PC-8001mk II	¥123,000	¥ 21,000より
PC-8001mk II SR	¥108,000	¥ 47,000より
PC-8801mk II FR/30	¥178,000	¥108,000より
PC-8801mk II MR	¥238,000	¥150,000より
PC-8801	¥228,000	¥ 37,000より
PC-8801mk II/10	¥168,000	¥ 49,000より
PC-8801mk II/20	¥225,000	¥ 76,000より
PC-8801mk II/30	¥275,000	¥ 98,000より
PC-8801mk II SR/30	¥258,000	¥108,000より
PC-9801	¥298,000	¥ 65,000より
PC-9801＋漢字ROM	¥338,000	¥ 75,000より
PC-9801E	¥215,000	¥120,000より
PC-9801F1	¥318,000	¥150,000より
PC-9801F2	¥398,000	¥180,000より
PC-9801M2	¥415,000	¥209,000より
PC-9801U2	¥298,000	¥157,000より
PC-9801UV2	¥318,000	¥238,000より
PC-9801VF2	¥358,000	¥220,000より
PC-9801VM2	¥415,000	¥250,000より
PC-100/20	¥448,000	¥116,000より

NEC PRINTER

PC-8821	¥198,000	¥ 44,000より
PC-8822	¥230,000	¥ 50,000より
PC-PR101	¥168,000	¥ 85,000より
PC-PR201	¥298,000	¥127,000より
PC-PR201T	¥178,000	¥100,000より
NM-9300	¥253,000	¥ 80,000より
NM-9400	¥310,000	¥110,000より
PC-8023C	¥153,000	¥ 27,000より
NK-3618/21	¥168,000	¥ 75,000より

SHARP 本体

MZ-80B	¥278,000	¥ 25,000より
MZ-721	¥ 89,800	¥ 15,000より
MZ-1500	¥ 89,800	¥ 20,000より
MZ-2000	¥218,000	¥ 30,000より
MZ-2200＋MZ-1T02	¥147,800	¥ 40,000より
MZ-2521	¥198,000	¥ 98,000より
X-1	¥187,000	¥ 34,000より
X-1C	¥119,800	¥ 32,000より
X-1D	¥198,000	¥ 37,000より
X-1CS	¥119,800	¥ 32,000より
X-1CK	¥139,000	¥ 35,000より
X1F/10	¥ 99,800	¥ 42,000より
X-1F/20	¥139,800	¥ 65,000より
X1G/10	¥ 69,800	¥ 58,000より
X1G/30	¥118,000	¥ 78,000より
X1Turbo/10	¥198,000	¥ 58,000より
X-1 TURBO/20	¥248,000	¥ 78,000より
X-1 TURBO/30	¥278,000	¥ 88,000より
X1Turbo II	¥178,000	¥ 98,000より

SHARP PRINTER

CZ-8PK3＋I/F＋ケーブル	¥189,000	¥ 98,000より
MZ-1P07＋I/F＋コード	¥ 95,000	¥ 40,000より

富士通 本体. CRT.

FM-7	¥126,000	¥ 25,000より
FM-NEW7	¥ 99,800	¥ 28,000より
FM-77D2	¥228,000	¥ 75,000より
FM-77L2	¥193,000	¥ 89,000より
FM-77L4	¥238,000	¥ 88,000より
FM-77AV2	¥155,000	¥ 99,800より
MB27303	¥ 99,800	¥ 30,000より
MB27343	¥ 67,800	¥ 38,000より
FM-TV151	¥ 85,800	¥ 48,000より

富士通 PRINTER

MB27407		¥ 25,000より
MB27401		¥ 38,000より
MB27411		¥ 50,000より

OTHERS

FP5700	¥150,000より
NH-14D7	¥ 30,000より
SP-800（新品）	¥ 35,000より
GP-50（新品）	¥ 20,000より
MB-6891（CRTあります）	¥CALL ME!
MB-6892（CRT付）	¥ 38,000より
MB-3540	¥CALL ME!
GP-80（6001用）	¥ 12,000より
LFD-550（PC）	¥ 55,000より
TF-10（FM）	¥ 40,000より
K-305（PC）	¥ 60,000より
APPLE II C	¥100,000より
APPLE II plus（Disk付）	¥100,000より
GP-500Z（MZ-1500）	¥ 25,000より
DM-405	¥ 32,000より
CMT-140R	¥ 19,000より
MB27607（3.5FDD）	¥ 38,000より

●お振込先／第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
小田原信用金庫駅前支店（当座）9886
お振込みは電信扱でお願いします。

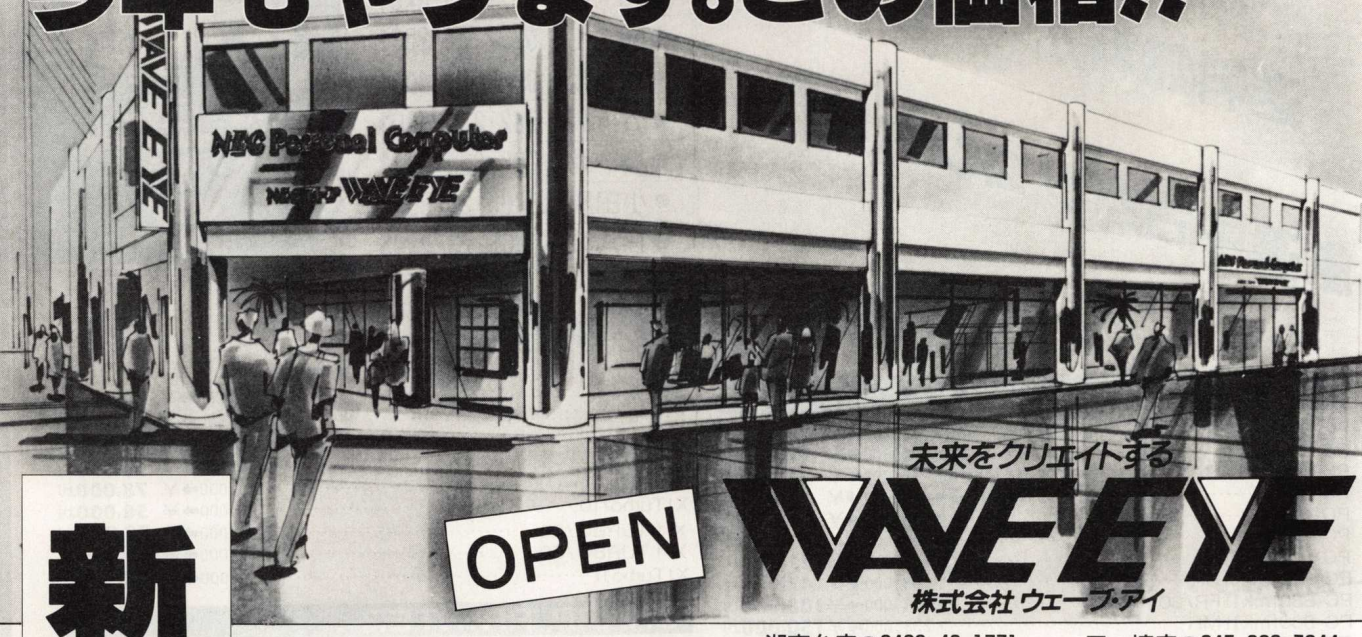
●高価買取りいたします。

Odawara mycom-plaza

ウエムラ オーディオ

神奈川県小田原市城内2-21（オホリバタ通り）☎0465-23-3591㈹

今年もやります。この価格(プライス)!!



未来をクリエイトする

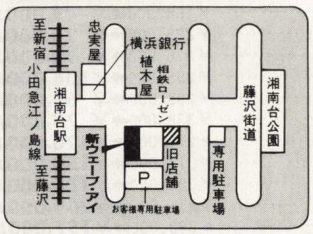
OPEN **WAVE EYE**

株式会社 ウェーブ・アイ

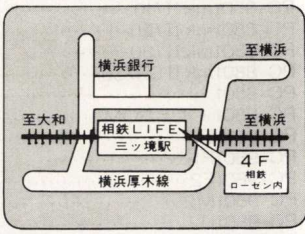
新歩人の情報ターミナル

おかげさまで、ウェーブ・アイ湘南台店・三ッ境店共に大盛況のまま新年をむかえる事が出来ました。
私ども、これを糧とし今年もお手頃な価格とサービスに一層力を注いでゆきたいと思います。今後とも相変わらぬおつきあいをよろしくお願いいたします。

湘南台店☎0466-43-1771



三ッ境店☎045-363-7044



安心できるおつき合いは、ここから……10のサポート体制

全品超特価でご奉仕! 本誌に掲載されていない商品でもお好きな組み合わせで超特価で提供致します。

全品完全保証付! 新品はメーカー保証1年間。初期不良は新品と交換させて頂きます。万一故障してもお気軽にお申し出下さい。万全の体制をとっております。

商品の組み合せ自由! 本誌に掲載してある以外の組み合わせも、お客様のプランに応じて行ないます。お気軽にお問合せ下さい。

全国無料配送! 一部地域を除き、1週間以内に無料で商品をおとどけ致します。(但し5万円以上の商品に限ります。)

配達日指定OK! 留守がちの方の為に、お客様のご都合に合わせて配達致します。日曜・祭日の配達もOK!

高額下取りサービス! お手持ちのパソコンを下取りしてわずかな予算で新製品と買い換えることが出来ます。

夏のボーナス一括払いOK 商品先取り、お支払いは夏のボーナスで。

超低金利クレジット。 お支払い回数が1回～72回までの超低金利クレジットがお客様のご予算に合わせて簡単に組めます。お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。

ボーナス2回払いOK! 月々のお支払いはまったくナシ!お支払いは夏と冬のボーナスで……

代金引換システム。 現金でのお支払いの場合、商品到着時のお支払いでOK!

全国をサポートするウェーブ・アイ

▶お申込みはお電話で!!電話一本即納▶振込銀行 横浜銀行 湘南台支店 当店000467 (株)ウェーブ・アイ

年中無休 AM9:00～PM9:00

藤沢	0466(43)1775	静岡	0542(54)0696
札幌	011(771)4971	名古屋	052(581)4325
函館	0138(27)5629	大阪	06(362)5057
盛岡	0196(24)3172	岡山	0862(24)5524
仙台	0222(67)5371	高松	0878(33)0663
新潟	0252(75)5076	広島	082(293)0811
長野	0262(35)5661	福岡	092(481)0502
金沢	0762(24)2251	熊本	096(363)5077
宇都宮	0286(27)3226	鹿児島	0992(56)3973
千葉	0472(50)9523	問合せ	0466(43)1765
東京	03(226)9286	FAX	0466(43)1265

18歳未満の方は保護者と一緒にお電話下さい。

●お ハガキでのご注文もご利用下さい。

いそがしくなかなかTELする ひまがないという方のために、 おハガキでのご注文も受け賜っております。

〒252
藤沢市湘南台
一丁目十一番地一〇号
ウェーブアイ
I／O係

1. 住所
2. 氏名
3. 年令
4. 電話番号
5. 保護者名 (20才未満の方)
6. 商品名
7. 支払い方法
月々 円×回
ボーナス 円×回

中古パソコンも豊富に揃えております。詳しくは、お電話でお問合せ下さい。

98進化型、誕生。

98を超えるのは、98。トップシェアの実績に磨かれて、いま、新・PC-9800シリーズ登場。



NEC PC-9801VM21

確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット。

プラン201 VM21純正基本セット TELにて

PC-9801VM21	390,000円
PC-KD854	89,800円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	503,800円

ウェーブ・アイ特価

13,600円×24回	ボーナス30,000円×4回
9,000円×36回	ボーナス24,500円×6回
6,000円×48回	ボーナス25,500円×8回
8,500円×60回	ボーナス　なし

プラン202 VM21純正ワープロセット TELにて

PC-9801VM21	390,000円
PC-KD854	89,800円
PC-PR101TL	79,800円
ワープロソフトユーカラアート	30,000円
パソコンデスク	16,800円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
プリンター用紙A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	632,400円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス25,000円×6回
9,000円×48回	ボーナス22,500円×8回
7,000円×60回	ボーナス21,000円×10回
9,100円×72回	ボーナス　なし

プラン203 VM21お買得ワープロセット 27%引

PC-9801VM21(本体特価370,000円)	390,000円
4,050文字アナログCRT	89,800円
M-1024 2PX(プリンター)	99,800円
プリンターケーブル	4,500円
ワープロソフト一太郎	58,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
プリンター用紙 連続紙500枚	2,000円
定価合計	668,100円

特価489,000円

10,700円×36回	ボーナス35,500円×6回
8,700円×48回	ボーナス26,000円×8回
7,300円×60回	ボーナス20,800円×10回
9,400円×72回	ボーナス　なし

プラン204 VM21本格派ワープロセット 25%引

PC-9801VM21(本体特価370,000円)	390,000円
4,050文字アナログCRT	89,800円
VP-85K(PCロム、ケーブル付)	132,500円
データベーススウィング5	98,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
パソコンデスク	16,800円
定価合計	751,100円

特価558,000円

14,000円×36回	ボーナス29,900円×6回
10,000円×48回	ボーナス29,600円×8回
8,500円×60回	ボーナス22,900円×10回
10,700円×72回	ボーナス　なし



NEC PC-9801VX2

明日のビジネス機能を備えたエクセレント16ビット。

プラン205 VX2純正基本セット TELにて

C-9801VX2	433,000円
C-KD854	89,800円
ィスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
価合計	546,800円

ウェーブ・アイ特価

8,300円×36回	ボーナス35,000円×6回
6,500円×48回	ボーナス28,000円×8回
4,600円×60回	ボーナス27,500円×10回
8,000円×72回	ボーナス　なし

プラン206 VX2お買得ワープロセット 29%引

C-9801VX2(本体特価412,000円)	433,000円
,050文字アナログCRT	89,800円
R-2400(プリンター)	188,000円
プリンターケーブル	4,500円
ープロソフト一太郎	58,000円
ィスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
リンター用紙 連続紙500枚	2,000円
価合計	799,300円

特価568,000円

12,500円×36回	ボーナス40,500円×6回
9,600円×48回	ボーナス33,500円×8回
7,700円×60回	ボーナス29,000円×10回
10,900円×72回	ボーナス　なし

プラン207 VX2本格ワープロセット TELにて

-9801VX2	433,000円
050文字アナログCRT	83,800円
-PR201H2(プリンター)	245,000円
太郎(ワープロソフト)	58,000円
ィスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
紙 連続紙1000枚	5,000円
価合計	854,800円

ウェーブ・アイ特価

15,400円×36回	ボーナス40,000円×6回
11,400円×48回	ボーナス36,000円×8回
9,300円×60回	ボーナス30,000円×10回
12,500円×72回	ボーナス　なし



NEC PC-9801UV2

ビジネス機能をコンパクトに凝縮したパーソナル16ビット。

プラン208 UV2純正基本セット TELにて

PC-9801UV2	318,000円
PC-KD854	89,800円
ディスケット3.5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	431,800円

ウェーブ・アイ特価

14,700円×24回	ボーナス　なし
7,000円×36回	ボーナス20,300円×6回
5,000円×48回	ボーナス18,900円×8回
3,000円×60回	ボーナス22,400円×10回

プラン209 UV2お買得ワープロセット 32%引

PC-9801UV2(本体特価302,000円)	318,000円
4,050文字アナログCRT	89,800円
TR-24(プリンター)	68,800円
プリンターケーブル	4,500円
ワープロソフトテラIII世	32,000円
ディスケット3.5インチ2HD×10枚	24,000円
パソコンデスク	16,800円
定価合計	553,900円

特価379,000円

13,300円×24回	ボーナス30,000円×4回
8,700円×36回	ボーナス25,000円×6回
6,300円×48回	ボーナス23,000円×8回
8,300円×60回	ボーナス　なし

プラン210 UV2ワープロセット TELにて

PC-9801UV2(本体特価302,000円)	318,000円
4,050文字アナログCRT	89,800円
TR-24CL(プリンター)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ディスケット3.5インチ2HD×10枚	24,000円
パソコンデスク	16,800円
定価合計	580,900円

特価408,000円

8,800円×36回	ボーナス30,000円×6回
6,700円×48回	ボーナス25,000円×8回
4,300円×60回	ボーナス28,000円×10回
7,800円×72回	ボーナス　なし

新歩人の情報ターミナル。

WAVE EYE

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員



NEC PC-98LT

ビジネスの行動範囲を広げるラップトップ16ビット

使い方自由型パソコン。88

ビギナーからエキスパートまで、使い方自由型パソコン。魅力たっぷりのシリーズです。

NEC PC-8801FH

最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。ニーズに対応した3タイプの精鋭。

プラン211 98LTモデル1基本セット TELにて

PC-98LT/model1	238,000円
PC-98LT-05(ケース)	19,500円
PC-98LT-01(RAM256KB)	45,000円
定価合計	302,500円

ウェーブ・アイ特価

6,000円×24回	ボーナス34,100円×4回
4,000円×36回	ボーナス25,400円×6回
3,000円×48回	ボーナス20,800円×8回
5,300円×60回	ボーナス なし

プラン212 98LTモデル2基本セット TELにて

PC-98LT/model2 (プリンタ付き)	288,000円
PC-98LT-05(ケース)	19,500円
PC-98LT-01(RAM256KB)	45,000円
定価合計	352,500円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×24回	ボーナス21,500円×4回
7,000円×36回	ボーナス15,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス15,000円×8回
6,200円×60回	ボーナス なし



プラン213 88FHモデル10お買得基本セット 34%引

PC-8801FH/10	99,800円
2,000文字カラーCRT	67,800円
データレコーダー	12,800円
定価合計	180,400円

特価119,000円

8,000円×12回	ボーナス17,000円×2回
4,000円×24回	ボーナス10,000円×4回
4,000円×36回	ボーナス なし
3,100円×48回	ボーナス なし

プラン214 88FHモデル30お買得基本セット 33%引

PC-8801FH/30(本体特価160,000円)	168,000円
2,000文字カラーCRT	67,800円
ディスケット5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	252,800円

特価169,000円

8,100円×24回	ボーナス なし
5,700円×36回	ボーナス なし
4,500円×48回	ボーナス なし

プラン215 88FHモデル30基本セット TELにて

PC-8801FH/30	168,000円
4,050文字アナログCRT	89,800円
ディスケット5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	274,800円

ウェーブ・アイ特価

5,700円×24回	ボーナス20,500円×4回
4,000円×36回	ボーナス14,000円×6回
2,300円×48回	ボーナス16,500円×8回
4,100円×60回	ボーナス なし

プラン216 88FHモデル30純正基本セット TELにて

PC-8801FH/30	168,000円
PC-KD854	89,800円
ディスケット5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	274,800円

ウェーブ・アイ特価

6,400円×24回	ボーナス21,000円×4回
4,300円×36回	ボーナス16,000円×6回
3,100円×48回	ボーナス13,800円×8回
4,500円×60回	ボーナス なし

プラン217 88FHモデル30お買得ワープロセット 30%引

PC-8801FH/30(本体特価160,000円)	168,000円
4,050文字アナログCRT	89,800円
TR-24CL(プリンター)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
ユーカラアート(ワープロソフト)	30,000円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	379,100円

特価265,000円

7,400円×24回	ボーナス32,000円×4回
4,600円×36回	ボーナス26,500円×6回
3,000円×48回	ボーナス24,200円×8回
5,800円×60回	ボーナス なし

プラン218 88FHモデル30ワープロセット 35%引

PC-8801FH/30(本体特価160,000円)	168,000円
4,050文字アナログCRT	89,800円
TR-24(プリンター)	68,800円
プリンターケーブル	4,500円
ワープロソフトJET-8801A V2	35,800円
ディスケット5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	383,900円

特価249,000円

8,100円×24回	ボーナス23,500円×4回
5,400円×36回	ボーナス18,300円×6回
3,400円×48回	ボーナス19,000円×8回
5,400円×60回	ボーナス なし

プラン219 88FHモデル30本格派ワープロセット 31%引

PC-8801FH/30(本体特価160,000円)	168,000円
2,000文字カラーCRT	67,800円
M-1024 2PX(プリンター)	99,800円
ケーブル	4,500円
JET-8801A V2	35,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
プリンター用紙1,000枚	4,000円
定価合計	396,900円

特価275,000円

9,700円×24回	ボーナス21,000円×4回
7,000円×36回	ボーナス14,000円×6回
4,500円×48回	ボーナス17,000円×8回
6,000円×60回	ボーナス なし

プラン220 88FHモデル30グラフィックセット TELにて

PC-8801FH/30	168,000円
PC-KD862	99,800円
PC-PR101TL(プリンター)	79,800円
カラーコピーボードPC-PR201TL-12	30,000円
ビデオアートボードPC-8801-17	49,800円
ビデオアートボードペイントツールPS88-012-2W	15,000円
ディスケット5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	459,400円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス25,000円×6回
6,000円×48回	ボーナス21,500円×8回
4,000円×60回	ボーナス23,500円×10回
6,900円×72回	ボーナス なし

NEC PC-8801MH

最新鋭CPU搭載のハイスピード。
余裕ある大容量メモリが高機能の証明。



プラン221　88MHお買得基本セット　TELにて

PC-8801MH	208,000円
4,050文字アナログCRT	89,800円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	321,800円

ウェーブ・アイ特価

6,800円×24回	ボーナス23,000円×4回
3,900円×36回	ボーナス21,500円×6回
2,900円×48回	ボーナス18,000円×8回
4,900円×60回	ボーナス　なし

プラン222　88MH純正基本セット　TELにて

PC-8801MH	208,000円
PC-KD854	89,800円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	331,800円

ウェーブ・アイ特価

7,400円×24回	ボーナス24,500円×4回
4,500円×36回	ボーナス21,000円×6回
2,700円×48回	ボーナス22,000円×8回
5,200円×60回	ボーナス　なし

プラン223　88MHお買得ワープロセット　34%引

PC-8801MH(本体特価198,000円)	208,000円
4,050文字アナログCRT	89,800円
TR-24(プリンター)	68,800円
ワープロソフトユーカラアート	30,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	420,600円

特価275,000円

8,700円×24回	ボーナス27,000円×4回
5,800円×36回	ボーナス21,000円×6回
3,900円×48回	ボーナス20,500円×8回
6,000円×60回	ボーナス　なし

プラン224　88MH純正ワープロセット　TELにて

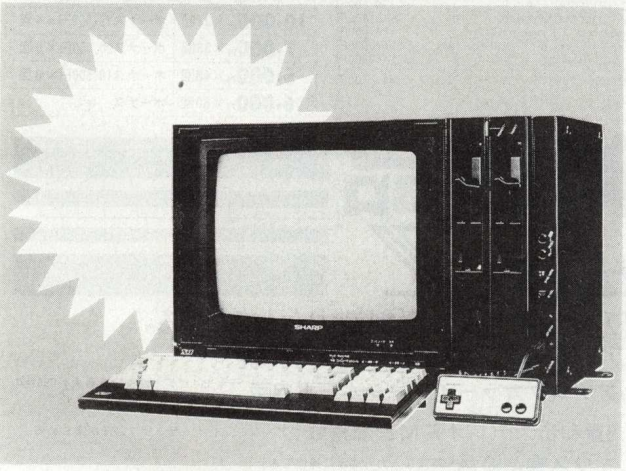
PC-8801MH	208,000円
PC-KD862	99,800円
M-1024/2PX(プリンター)	99,800円
ワープロソフトJET-8801A MR	35,800円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
プリンターケーブル	4,500円
定価合計	471,900円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×24回	ボーナス32,000円×4回
8,000円×36回	ボーナス25,500円×6回
5,000円×48回	ボーナス27,500円×8回
7,900円×60回	ボーナス　なし

いま先進のX1

パソコン界に新たな次元をひらくX1シリーズ。
伝統を受け継いでさらに新しく。



SHARP パソコンテレビ X1G

狙いすまして……遊ハンター。

プラン225　X1Gモデル10基本セット　38%引

CZ-820C	69,800円
2,000文字カラーCRT	67,800円
定価合計	137,600円

特価85,000円

7,700円×12回	ボーナス　なし
4,100円×24回	ボーナス　なし
2,800円×36回	ボーナス　なし

プラン226　X1Gモデル30純正基本セット　TELにて

CZ-822C	118,000円
CZ-822D	79,800円
定価合計	197,800円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×12回	ボーナス24,000円×2回
5,000円×24回	ボーナス14,500円×4回
3,500円×36回	ボーナス10,000円×6回
4,100円×48回	ボーナス　なし

プラン227　X1Gモデル30お買得ワープロセット　30%引

CZ-822C	118,000円
2,000文字カラーCRT	67,800円
CZ-8PC1(プリンター)	69,800円
ワープロソフトJET-X1	35,800円
プリンター用紙 A4カット紙500枚	2,000円
ディスケット5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	310,400円

特価218,000円

8,000円×24回	ボーナス15,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス14,000円×6回
3,000円×48回	ボーナス17,000円×8回
4,800円×60回	ボーナス　なし

中古パソコンも豊富に揃えております。
詳しくはお電話でお問合せ下さい。

PC-9801U2	特価119,800円	MZ-2000	特価29,800円
		MZ-2200	特価19,800円
PC-8801	特価26,000円	CZ-802CE	特価32,000円
		CZ-300F	特価35,000円
FM-NEW7	特価25,000円	PC-6001mkII	特価12,000円
		PC-8001mkIISR	特価29,800円
FM-7	特価19,800円	CZ-803C	特価26,000円
		MZ-1500	特価15,000円
PC-8801mkII/30	特価79,800円	PC-6601SR	特価35,000円
PC-9801	特価59,800円		

新歩人の情報ターミナル

WAVE EYE

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員



ターボの系譜を受けついで、さらに実力アップ。

プラン228　X1ターボIII純正基本セット　27%引

CZ-870C	168,000円
専用4,050文字CRT(TV付)	109,800円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	301,800円

特価218,000円

7,000円×24回	ボーナス21,000円×4回
4,000円×36回	ボーナス20,500円×6回
3,000円×48回	ボーナス17,000円×8回
4,800円×60回	ボーナス　なし

プラン229　X1ターボIIIお買得ワープロセット　29%引

CZ-870C	168,000円
CZ-870D	109,800円
TR-24X(プリンター)	68,800円
MZ-1C48(プリンターケーブル)	6,800円
ワープロソフトJET-X1	35,800円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	413,200円

特価295,000円

10,000円×24回	ボーナス25,000円×4回
7,000円×36回	ボーナス18,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス17,000円×8回
6,500円×60回	ボーナス　なし



いま未踏の領域へ、「スーパーMZ」V2出現。

プラン230　スーパーMZV2純正基本セット　29%引

MZ-2531	199,800円
専用4,050文字カラーCRT	108,000円
パソコンデスク	16,800円
定価合計	324,200円

特価228,000円

8,000円×24回	ボーナス18,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス16,000円×6回
3,000円×48回	ボーナス18,500円×8回
5,000円×60回	ボーナス　なし

プラン231　スーパーMZV2純正ワープロセット　33%引

MZ-2531	199,800円
専用4,050文字カラーCRT	108,000円
MZ-1P17(プリンター)	79,800円
MZ-1C35(プリンターケーブル)	6,800円
ワープロソフトユーカラK2+	28,000円
ディスケット3.5インチ2DD×10枚	22,000円
パソコンデスク	16,800円
定価合計	461,200円

特価309,000円

10,000円×24回	ボーナス29,500円×4回
7,000円×36回	ボーナス20,500円×6回
5,000円×48回	ボーナス19,500円×8回
6,800円×60回	ボーナス　なし

話題の新製品

SHARP パソコンテレビ turbo Z



リアルな映像と音が創造力をかきたてる。
〝アートスタジオ・Turbo Z〟登場。

1.アナログカラーイメージボード内蔵　テレビ、ビデオの映像を最大4,096色のリアルさで取り込める。

2.8重和音ステレオFM音源搭載　リアルなシンセサイザーサウンドが楽しめる。

3.マウス標準装備　複雑な入力も簡単に操作できる。

プラン232　X1ターボZ純正基本セット　TELにて

CZ-880C	218,000円
CZ-600D	129,800円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	371,800円

ウェーブ・アイ特価

10,200円×24回	ボーナス21,000円×4回
6,200円×36回	ボーナス20,500円×6回
4,700円×48回	ボーナス17,000円×8回
6,200円×60回	ボーナス　なし

プラン233　X1ターボZ本格派ワープロセット　24%引

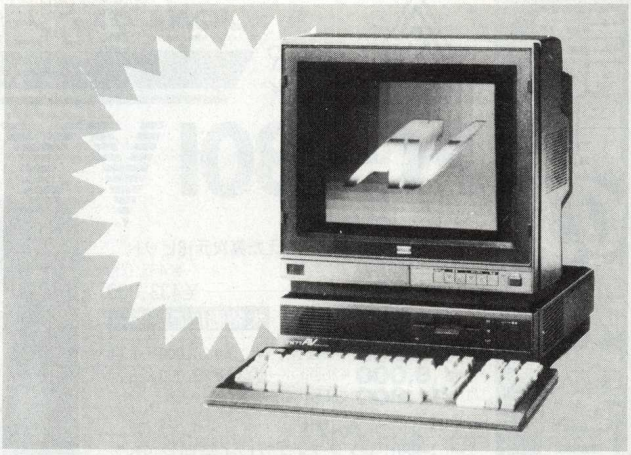
CZ-880C	218,000円
CZ-600D	129,800円
M-1024 2PX(プリンター)	99,800円
プリンターケーブルMZ-1C48	6,800円
ワープロソフト テラ	32,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
PF-50	5,000円
定価合計	515,400円

特価392,000円

9,000円×36回	ボーナス26,000円×6回
7,000円×48回	ボーナス20,500円×8回
5,000円×60回	ボーナス21,400円×10回
7,500円×72回	ボーナス　なし

イメージの劇場AV

AとVが、システムでパソコンのものになった。
オーディオ・ビジュアル・コンピュータFM77AV。



富士通 FM77AV2

パソコンの革命は、色彩からやって来た。
4,096色同時発色。

プラン234 77AV2純正基本セット 36%引

FM-77AV2	158,000円
FM-TV151	89,800円
定価合計	247,800円

特価158,000円

5,000円×24回	ボーナス15,800円×4回
3,000円×36回	ボーナス14,200円×6回
4,200円×48回	ボーナス　なし

プラン235 77AV2お買得ワープロセット 35%引

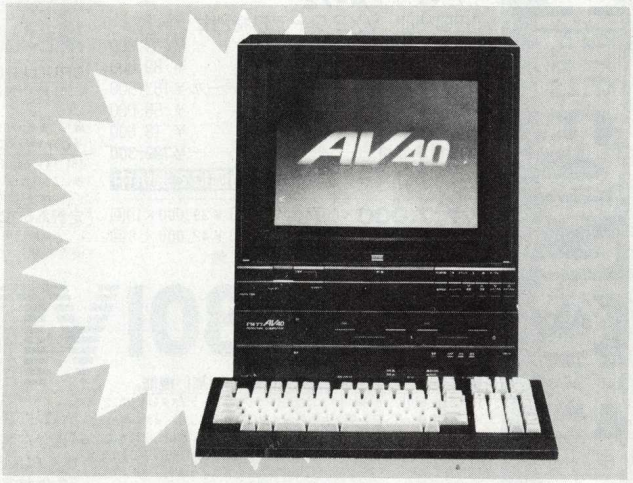
FM-77AV2	158,000円
FM-TV151	89,800円
TR-24F(プリンター)	68,800円
プリンターケーブル	4,500円
ワープロ君S(ワープロソフト)	28,000円
パソコンラック	16,800円
定価合計	365,900円

特価239,000円

8,000円×24回	ボーナス21,300円×4回
6,000円×36回	ボーナス12,700円×6回
3,000円×48回	ボーナス20,300円×8回
5,200円×60回	ボーナス　なし

富士通 FM77AV20・40

すぐにでも楽しめる多彩な機能。実力がうれしい。
"パソコンをトータルバランスで語る時代"の到来を告げる。



プラン236 77AV20モデル1純正基本セット 26%引

FM-77AV20-1	138,000円
FM-TV152	89,800円
定価合計	227,800円

特価168,000円

5,000円×24回	ボーナス18,700円×4回
3,000円×36回	ボーナス16,300円×6回
4,400円×48回	ボーナス　なし

プラン237 77AV20モデル2純正基本セット 26%引

FM-77AV20-2	168,000円
FM-TV152	89,800円
定価合計	257,800円

特価189,000円

6,000円×24回	ボーナス18,800円×4回
3,000円×36回	ボーナス20,500円×6回
5,000円×48回	ボーナス　なし

プラン238 77AV20モデル2お買得ワープロセット 28%引

FM-77AV20-2	168,000円
FM-TV152	89,800円
TR-24F(プリンター)	68,800円
プリンターケーブル	4,500円
JET-77エリー(ワープロソフト)	29,800円
パソコンラック	16,800円
定価合計	377,700円

特価269,000円

7,000円×36回	ボーナス12,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス13,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス17,600円×10回
5,100円×72回	ボーナス　なし

プラン239 77AV40純正基本セット 25%引

FM-77AV40	228,000円
FM-TV154	138,000円
定価合計	366,000円

特価274,000円

9,000円×24回	ボーナス25,400円×4回
6,000円×36回	ボーナス19,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス26,000円×8回
6,000円×60回	ボーナス　なし



Canon
Macintosh™ Plus

プラン240 マッキントッシュプラスバンドルセット TELにて

マッキントッシュプラス(J)	498,000円
マック外部DISK800K	76,000円
イメージライタII	113,000円
システムペリフェラル8ケーブル	6,000円
定価合計	693,000円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス48,200円×6回
9,000円×48回	ボーナス40,600円×8回
6,000円×60回	ボーナス42,000円×10回
11,300円×72回	ボーナス　なし

プラン241 マッキントッシュプラスビジネスセット TELにて

マッキントッシュプラス(J)	498,000円
マック外部DISK800K	76,000円
イメージライタII	113,000円
システムペリフェラル8ケーブル	6,000円
Eg word(ワープロ)	59,800円
日本語エクセル	138,000円
定価合計	890,800円

ウェーブ・アイ特価

18,000円×36回	ボーナス46,500円×6回
15,000円×48回	ボーナス31,500円×8回
12,000円×60回	ボーナス28,300円×10回
14,500円×72回	ボーナス　なし

プラン242 マックバンドルセットハードディスクタイプ TELにて

マッキントッシュプラス(J)	498,000円
マークハードDISK20	285,000円
イメージライタII	113,000円
日本語エクセル	138,000円
マックゴルフ	14,800円
システムペリフェラル8ケーブル	6,000円
定価合計	1,054,800円

ウェーブ・アイ特価

18,000円×48回	ボーナス35,900円×8回
15,000円×60回	ボーナス28,700円×10回
12,000円×72回	ボーナス31,400円×12回
17,200円×72回	ボーナス　なし

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-9801 VX2

80286CPU搭載で実力を大幅に強化。
活動領域をさらに拡げた新世代ビジネスマシン。



☆ご注文NO. **A-70**
"明日のビジネス機能を備えた高次元16ビット"

NEC PC-9801 VX2	¥433,000
現金特別価格	~~¥433,000~~

大特価にて提供中

①**¥ 6,000**×48回〔ボーナス〕¥20,000×8回
②**¥ 8,000**×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
③**¥11,800**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-71**
"PC-9801 VX2ディスプレイ特別セット"

NEC PC-9801 VX2	¥433,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
合計標準価格	~~¥522,800~~

大特価にて提供中

①**¥ 7,000**×48回〔ボーナス〕¥24,000×8回
②**¥10,000**×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
③**¥13,800**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-72**
"PC-9801 VX2 ワープロ特別セット"

NEC PC-9800VX2	¥433,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
EPSON VP-135K+PC-カートリッジII+ケーブル	¥183,500
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
合計標準価格	~~¥782,300~~

大特価にて提供中

①**¥ 7,000**×60回〔ボーナス〕¥39,000×10回
②**¥ 9,000**×48回〔ボーナス〕¥42,000×8回
③**¥16,000**×48回〔ボーナス〕無し

CPUはμPD70116-10(V30)と80286で対応力を大きく強化。
CPUはPC-9801VMと同じμPD70116-10に加えて80286を標準搭載。従来のPC-9801シリーズとの互換性はもちろん、高速処理やマルチタスク・マルチユーザーシステムへの対応も可能です。また、ユーザーズメモリも大容量640Kバイトを標準実装。さらに、最大4.6Mバイトまで本体に内蔵できます。(80286CPU使用時) 高機能ソフトウェアも余裕をもって使いこなせ、高度なビジネスニーズに応えます。

そのハイパフォーマンスの精鋭。
1Mバイト、640Kバイト両用タイプの5インチフロッピディスクを本体に2ドライブ内蔵。JIS第1・第2水準漢字ROMも標準実装。さらに、連文節変換による日本語入力機能を備えて使いやすくなったN88-日本語BASIC(86)(Ver4.0)を標準搭載しています。また、4,096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面に表示でき、EGCとデュアルポートRAMの採用で一層高速、多彩なグラフィック機能も実現しました。

定評あるPC-9800シリーズの豊富な資産を継承。
ビジネスの標準機としてあらゆるオフィスで活躍しているPC-9800シリーズの多彩なソフトウェアと豊富な周辺機器を活用できるため、ハードウェアの優秀さと相まって即戦力として使いこなせます。

PC-9801 VM21

信頼の実績が一層進化。
大容量メモリと強化されたグラフィック機能が
多彩にビジネスをカバーする。

幅広いオフィスニーズに応える信頼性の高い機能。
1Mバイト、640Kバイト両用タイプの5インチフロッピーディスクを本体に2ドライブ内蔵。JIS第1・第2水準の漢字ROMを標準実装。また、ユーザーズメモリも大容量640Kバイトを標準実装。連文節変換による日本語入力機能を備えて使いやすくなったN88日本語BASIC(86)(Ver4.0)と相まって余裕のパワーで高度なビジネスニーズに応えます。

さらに多彩になったグラフィック機能。
4,096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面に表示できる強力なグラフィック機能です。

PC-9800シリーズの資産を確実に継承。
CPUには8086との互換性を保って、処理スピードがアップしたμPD70116-10(V30)(8/10MHz)を搭載し、PC-9800シリーズ用の多数の市販ソフトウェアや周辺機がそのまま活用できますので、安心して使える高い信頼性を備えたオフィスの即戦力になります。

☆ご注文NO. **A-73**
"確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット"

NEC PC-9801 VM21	¥390,000
現金特別価格	~~¥390,000~~

大特価にて提供中

①**¥ 6,000**×48回〔ボーナス〕¥15,000×8回
②**¥ 8,000**×36回〔ボーナス〕¥16,000×6回
③**¥10,600**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-74**
"PC-9801 VM21ディスプレイ特別セット"

NEC PC-9801 VM21	¥390,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
合計標準価格	~~¥479,800~~

大特価にて提供中

①**¥ 6,000**×48回〔ボーナス〕¥25,000×8回
②**¥ 9,000**×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
③**¥12,800**×36回〔ボーナス〕無し

PC-9801 UV2

入門機に最適16ビット

新戦力の1Mバイト、3.5インチ
FDDを2ドライブ実装。



☆ご注文NO. **A-61**
"PC-9801 UV2 ワープロ特別セット"

NEC PC-9801 UV2	¥318,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
BROTHER M-1024IIP+ケーブル	¥107,300
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
合計標準価格	~~¥573,100~~

大特価にて提供中

①**¥ 7,000**×48回〔ボーナス〕¥28,000×8回
②**¥10,000**×36回〔ボーナス〕¥28,000×6回
③**¥11,600**×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-59**
"1Mバイト、3.5インチFDD。
凝縮された高性能がビジネスの新戦力。"

NEC PC-9801UV2	¥318,000
現金特別価格	~~¥318,000~~

①**¥ 5,000**×36回〔ボーナス〕¥21,000×6回
②**¥ 8,000**×24回〔ボーナス〕¥24,000×4回
③**¥12,000**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-60**
"PC-9801 UV2 ディスプレイ特別セット"

NEC PC-9801UV2	¥318,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
合計標準価格	~~¥407,800~~

大特価にて提供中

①**¥ 5,000**×48回〔ボーナス〕¥20,000×8回
②**¥ 8,000**×36回〔ボーナス〕¥15,000×6回
③**¥10,500**×36回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な 高額下取りセール実施中!

PC-9801 VX2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801MKⅡ model 30	+¥298,000
PC-8801MKⅡ SR model 30	+¥278,000
PC-9801U2	+¥268,000
PC-9801F2	+¥238,000
PC-9801M2	+¥218,000
PC-9801VM2	+¥168,000

PC-9801 VM21をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801MKⅡ model 30	+¥268,000
PC-8801MKⅡ SR model 30	+¥248,000
PC-9801U2	+¥238,000
PC-9801F2	+¥208,000
PC-9801M2	+¥188,000
PC-9801VM2	+¥138,000

PC-9801UV2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801+漢字ROM	+¥229,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥198,000
PC-8801MKⅡ SR model 30	+¥178,000
PC-9801+漢字ROM	+¥220,000
PC-9801F2	+¥138,000

"JUST MY SIZE"

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。



PC-98LT

☆ご注文NO. **A-75**
"ビジネスの行動範囲を広げるラップトップ16ビット"
NEC PC-98LT model 1 ¥238,000
現金特別価格 ~~¥238,000~~
大特価にて提供中

①**¥6,000**×24回〔ボーナス〕¥20,000×4回
②**¥9,000**×18回〔ボーナス〕¥18,000×3回
③**¥9,200**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-76**
"PC-98LT プリンタセット"
NEC PC-98LT model 2 ¥288,000
(PC-PR102TL(24ドット熱転写漢字プリンタ))
合計標準価格 ~~¥288,000~~
大特価にて提供中

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥17,000×6回
②**¥9,000**×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
③**¥11,200**×24回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-98LT model1をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8201	+¥170,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥145,000
PC-8801MKⅡ SR model 30	+¥125,000
PC-9801E+漢字ROM	+¥146,000
PC-9801U2	+¥115,000
PC-9801F2	+¥85,000

ひとりに1台。いつでも使いたいとき そばにいる小さな個人秘書。

ビジネスは行動力の時代です。
セールス先でも、出張先でも、いまや迅速な対応力が大きな成功の鍵。本体と一体化し、収納時はカバーになる大型液晶ディスプレイ搭載で、小型軽量(3.8kg)とライトウエイト。持ち運び自在でいつでもビジネスをサポートします。

ビジネスはひとりに1台。その凝縮された機能。
PC-98LTは、どこへでも持ち歩けるラップトップサイズながら、16ビットパソコンの実力をフル装備。大容量1Mバイト、3.5インチフロッピーディスクを本体に内蔵。JIS第1・第2水準漢字ROMを標準装備し、また、学習機能を備えた文節変換辞書ROM(36,000語)を内蔵しています。さらに、640×400ドットの大型液晶ディスプレイ搭載で、他のPC-9800シリーズと同じ感覚で快適に使用できます。専用の日本語熱転写プリンタ(24ドット)は、PC-98LTのデザインとぴったりフィット。オプションで提供致します(PC-PR102TL)。

新CPU採用(8MHz)による処理スピードの飛躍的な向上。
すべてが高水準だ。

PC-8801FH
PC-8801MH

☆ご注文NO. **A-77**
"最新鋭CPU搭載でハイスピード。
余裕ある大容量メモリが高機能の証明。PC-8801mH"
NEC PC-8801mH ¥208,000
現金特別価格 ~~¥208,000~~
大特価にて提供中

①**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
②**¥7,000**×18回〔ボーナス〕¥21,000×3回
③**¥8,100**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-78**
"PC-8801mHディスプレイ特別セット"
NEC PC-8801mH ¥208,000
SHARP CU-14A4 ¥89,800
合計標準価格 ~~¥299,800~~
大特価にて提供中

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥16,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥18,000×4回
③**¥11,000**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-79**
"処理スピードの大幅な向上に加えて、
日本語処理機能をいちだんと
充実させたPC-8801FH"
NEC PC-8801FH model 30 ¥168,000
現金特別価格 ~~¥168,000~~
大特価にて提供中

①**¥4,000**×24回〔ボーナス〕¥15,000×4回
②**¥6,000**×18回〔ボーナス〕¥15,000×3回
③**¥6,500**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-80**
"PC-8801FH model 30 ディスプレイ特別セット"
NEC PC-8801FH model 30 ¥168,000
SHARP CU-14A4 ¥89,800
合計標準価格 ~~¥257,800~~
大特価にて提供中

①**¥4,000**×36回〔ボーナス〕¥16,000×6回
②**¥7,000**×24回〔ボーナス〕¥15,000×4回
③**¥9,500**×24回〔ボーナス〕無し



●最新鋭CPUμPD70008AC-8・8MHz・I搭載で処理スピードが飛躍的に向上しました。●JIS第1・第2水準漢字ROM実装。●新たに日本語対応キーボードを採用。●FM音源を含む6重和音出力のシンセサイザLSI搭載。●熟語変換(文範変換)可能なN88-日本語BASICを標準添付。●マウスインターフェイスを標準装備。●メインメモリに64Kバイト(192Kバイト)実装備。※注( )内PC-8801mH

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-8801FH model30をご購入の場合		PC-8801mHをご購入の場合	
下取機種	下取差額	下取機種	下取差額
FM NEW7	+¥126,000	FM NEW7	+¥156,000
PC-8001MKⅡ	+¥122,000	PC-8001MKⅡ	+¥152,000
PC-8801+漢字ROM	+¥119,000	PC-8801+漢字ROM	+¥149,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥88,000	PC-8801MKⅡ model 30	+¥118,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30~PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
レンタル・リースもOK 事業所のさまざまなご要望に最適

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

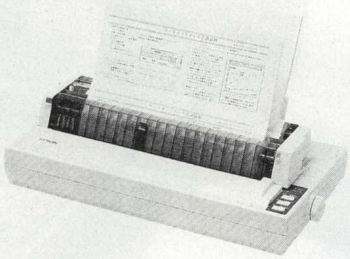
PC-9801・PC-8801 周辺機器コーナー



インジェクト漢字プリンタ。
エプソンHG-2500

高級ドットマトリクス漢字プリンタ。
エプソンVP-2500

24ドットマトリクス漢字プリンタ
エプソンVP-135K



☆ご注文NO. **B-53**
"静かな印字、しかもこれまでにない高印字品質・高信頼性を実現。インクジェット漢字プリンタ"
英数カナ文字450字/秒・漢字高速200字/秒・新開発のインクとインクジェット機構と独自のクリーニング機構により、目詰り・ドット抜けを解消。メンテナンスフリーを実現。オートローディング機構、JIS第2水準漢字を標準実装備。
EPSON HG-2500＋PC対応プリンタカートリッジ＋ケーブル ~~¥264,500~~
①**¥7,200**×36回 ②**¥10,200**×24回

☆ご注文NO. **B-54**
"大量プリント時代に対応した高性能ビジネスプリンタ"
24ドット・英数カナ文字270字/秒・漢字高速120字/秒・複写機能オリジナル＋3・内蔵型トラクタユニット、オートローディング機構、JIS第2水準漢字を標準実装備。オプションのカラーキットで7色カラー印字可能・オプションのスキャナキットでプリンタからの画像入力可能。
EPSON VP-2500＋PC対応プリンタカートリッジ＋ケーブル ~~¥234,500~~
①**¥6,300**×36回 ②**¥9,000**×24回

☆ご注文NO. **B-57**
"ビジネスからパーソナルまで対応する高速136桁経済機"
24ドット・英数カナ文字180字/秒・漢字高速80字/秒・複写機能オリジナル＋2オートローディング機構、JIS第2水準漢字を標準装備。
EPSON VP-135K＋PCカートリッジ＋ケーブル ~~¥183,500~~
①**¥6,300**×24回 ②**¥11,800**×12回



☆ご注文NO. **B-55**
"136桁フルサイズ・24ドットインテリジェント漢字プリンタ"
NEC PC-PR201Fとコンパチブル・漢字90字/秒・住所印字フォーマット搭載でハガキや封書もカンタン印字。トラクタユニット、JIS第2水準漢字を標準実装備。
BROTHER M-1724P＋ケーブル ~~¥155,500~~
①**¥6,500**×24回 ②**¥12,100**×12回



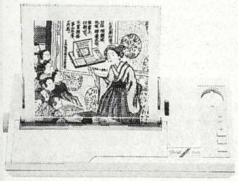
☆ご注文NO. **B-16**
"インテリジェント漢字プリンタ"
BROTHER
M-1024IIP/X＋ケーブル ~~¥107,300~~
現金特別価格——¥75,000
①**¥3,700**×24回 ②**¥6,900**×12回



☆ご注文NO. **B-49**
"24ドット熱転写カラープリンタ"
横河北辰電機
NP510＋ケーブル ~~¥182,500~~
現金特別価格——¥125,000
①**¥4,300**×36回 ②**¥6,100**×24回



☆ご注文NO. **B-28**
"24ドット熱転写漢字カラープリンタ"
EPSON AP-80K＋
PC ROMカプセル＋ケーブル ~~¥80,300~~
現金特別価格——¥59,800
①**¥5,500**×12回 ②**¥10,600**×6回



☆ご注文NO. **B-20**
"24ドット熱転写漢字プリンタ"
STAR TR-24(PC)＋ケーブル ~~¥75,300~~
現金特別価格—¥29,800
①**¥3,700**×12回 ②**¥7,100**×6回

☆ご注文NO. **B-56**
"7色カラー印字。ハガキ印字。JIS第2水準漢字実装。24ドット熱転写漢字カラープリンタ。"
STAR TR-24CL＋ケーブル ~~¥77,300~~
①**¥4,200**×18回 ②**¥6,100**×12回



☆ご注文NO. **B-35**
"PC-9801UV2、U2用128K増設RAM"
和知 TMK-9801-U128 ~~¥19,800~~
現金特別価格——¥7,800

☆ご注文NO. **B-36**
"10MHz対応PC-9801シリーズ256K増設RAM"
和知 TMK-9801-V256 ~~¥39,800~~
現金特別価格—¥12,800

☆ご注文NO. **B-37**
"10MHz対応PC-9801シリーズ512K増設RAM"
和知 TMK-9801-V512 ~~¥59,800~~
現金特別価格—¥15,800

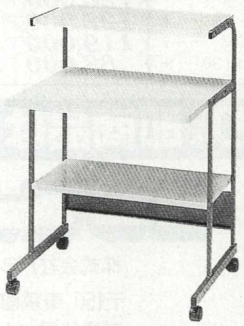
☆ご注文NO. **B-38**
"10MHz対応PC-9801シリーズ1Mバイトラムディスクメガソフトラムディスクソフト付"
メルコ BM-1000 ~~¥44,800~~
現金特別価格—¥35,000

☆ご注文NO. **B-47**
"10MHz対応PC-9801シリーズ1.5MB RAMディスクメガソフトRAMディスク付"
メルコ BM-1500 ~~¥59,800~~
現金特別価格——¥45,000
①**¥4,100**×12回 ②**¥8,000**×6回

☆ご注文NO. **B-50**
"10MHz対応PC-9801シリーズ2Mバイトラムディスクメガソフトラムディスクソフト付"
メルコ BM-2000 ~~¥74,800~~
現金特別価格——¥55,000
①**¥5,000**×12回 ②**¥9,700**×6回



☆ご注文NO. **B-58**
"お持ちのパソコンをスッキリセットアップ"
ELECOM パソコンラック
ER-400 サイズ/幅650×奥行600×高さ1260(㎜)
標準価格——~~¥29,800~~
現金特別価格——¥23,800



☆ご注文NO. **B-59**
"パソコン・ワープロのコンパクトでローコストなラック"
ELECOM パソコンデスク
HD-100 サイズ/幅624×奥行600×高さ870(㎜)
標準価格——~~¥21,000~~
現金特別価格——¥12,800



☆ご注文NO. **B-51**
"1200bps全二重高速通信インテリジェントモデム"
(300/1200bps自動切替・セルフテスト機能付)
Infotech
HI-MODEM 1200S＋RS232Cケーブル ~~¥53,600~~
現金特別価格——¥42,500
1 **¥3,900**×12回 2 **¥7,600**×6回

☆ご注文NO. **B-42**
"1200bps全二重高速通信パーソナルモデム"
(300bps/1200bps自動切替え可能)
EPSON
SR-120AT＋RS232Cケーブル ~~¥56,300~~
現金特別価格——¥45,000
①**¥4,200**×12回 ②**¥8,200**×6回

☆ご注文NO. **B-52**
"1200bps全二重高性能パソコン通信モデム"
(110/300/1200bps切替・自動応答機能・通信ソフトJM-CHAT付)
JAPAN MEDIA NETWORK
MODEM JMII200S＋RS232Cケーブル＋通信ソフト(JM-CHAT) ~~¥53,800~~
現金特別価格——¥46,000
①**¥4,300**×12回 ②**¥8,300**×6回
(PC-9801シリーズ・IBM5550・FM16β用)

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステム

9つの信頼のシステム

●全商品保証付
当社で商品をお買い上げの場合、新品にはメーカー保証が、中古品には6ヶ月の保証が付いています。もし保証期間中にトラブルが発生してもお客様のご負担はありません。

●代金引換システム
現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

●事業所向けレンタル、リース
事業所で短期にコンピュータが必要になったら、レンタルシステムをご利用下さい。4年以上のご利用の場合は、リース契約の方がお得です。

●低金利クレジット
1. 低金利クレジット　お客様のご要望に合わせて、支払い金額・支払い回数自由自在。
2. カレッジクレジット　20才以上の学生の方でも保証人無しでクレジットがOK。
3. ボーナス一括払　商品はすぐお手元へ、お支払いは、ボーナス時期に一括で。

●全国無料配達
配達料は全国どこでも当社負担です。遠いお客様でも余計な負担はありません。

●日曜配達OK
平日にご不在がちな方でも、これなら安心です。

●高額下取り
新しいパソコンにお買い換えになる場合、今までご使用の機械を、高額で下取り致します。

●高額買取り
買い換えられないお客様でも、不要になったパソコンを高額で買い取らせていただきます。

●ショールーム
レンタル・リース用PC-9801展示中/ビジネスソフトのデモ実施中/中古パソコン展示即売中/

安心のアフターサービス

1 C.B.クラブホットライン
☎03(797)1444
会員の方は上記の電話をご利用下さい。

○あなたも今すぐ会員に!!
当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを無料でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に会員特別価格でご購入になれます。



2 C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234

○トラブルへの対応!!
当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。



3 C.B.レスキューシステム

○迅速なサポート体制!!
お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。



4 C.B.クイック・チェンジシステム

○新品交換体制も万全!!
お買い上げになったパソコンが、万一初期不良でも安心です。商品到着後7日以内にご連絡いただければ、新品と交換致します。



5 PC-9801VM21アフターサポート

○VM21愛好家にお得です!!
NEC PC-9801VM21をお買い上げいただいたお客様に保証期間中、万一故障があった場合無料で代品を貸出します。



6 C.B.Q&Aホットライン
☎03(797)1233

○素朴な疑問何でもどうぞ!!
ハードウエア、ソフトウエアに関するご質問なら内容を問わずどなたからでも親切に、ご相談をお受け致しております。



高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JDMA 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

コンピュータバンク"特選"ソフト

☆ご注文NO. **S-30**

"これが、
8ビットワープロの答えだ"

Sho gun

(将軍)

(88/X-1ターボ用ワープロ)

~~¥34,800~~

①**¥3,400**×10回
②**¥5,500**×6回

新発売!!

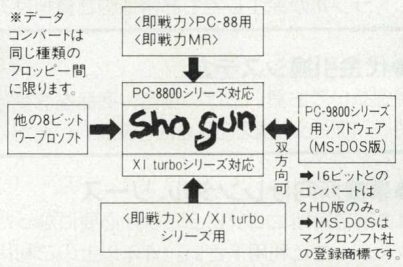
その名は将軍。新しい8ビットワープロの誕生です。蓄積した膨大な文法解析のノウハウをそそぎ、素晴しい完成度で〈自動変換〉を実現しました。さらに表計算やカード型データベース機能までも内蔵し、しかも2HD版ではMS-DOSの下で走るPC-9801用ソフトと双方向でデータのやりとりを可能にしました。まさに超多機能日本語ワープロの登場です。

●Shogun(将軍)は16種類もの豊富な文字サイズを実現!

	横1/2倍	横1倍	横2倍	横3倍	横4倍
縦1/2倍	1/4角				
縦1倍	半角	全角	横倍角		
縦2倍		縦倍角	4倍角		

従来のワープロソフトの一般的な文字サイズ
新しく増えた文字サイズ

●Shogun(将軍)と他ソフトとのコンバート図



☆ご注文NO. **S-14**

"高機能、使いやすさ
ワープロの基本に徹した高い実用性"

東海クリエイト

ユーカラK2+

(98・88/X-1ターボ用ワープロ) ~~¥28,000~~

☆ご注文NO. **S-28**

"作成した文章に思いどおりの絵が描ける高速自動変換
多機能ワープロソフト"

dB-SOFT

SUPER春望

クリエイティブ

(88/X-1ターボ用ワープロ+グラフィックエディタ)

¥37,800(2HD) ~~¥34,800~~(2D)

①**¥6,000**×6回 ②**¥3,100**×12回
①**¥5,500**×6回 ②**¥3,400**×10回

☆ご注文NO. **S-31**

"年賀状くらい毛筆で出したい/"

HUDSON SOFT

HuPRINT™ 名筆98 ~~¥29,800~~

HuPRINT™ 名筆88 ~~¥19,800~~

ハガキ印刷用らくらくセッターⅡ付属。
(98・88用本格的毛筆印刷ソフト)

☆ご注文NO. **S-18**

"あの一太郎が
さらに賢くなりました。"

ジャストシステム

新・一太郎

(98用ワープロ) ~~¥58,000~~

①**¥3,100**×18回 ②**¥4,500**×12回
＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-29**

"表計算ビジネスツール"

Micro soft

Multiplan™ 2.0

(98用簡易言語) ~~¥68,000~~

①**¥3,900**×18回 ②**¥5,500**×10回

☆ご注文NO. **S-24**

"MULTIPLANを凌ぐ使いやすさ、
そしてこの充実した機能。"

LOTUS

1-2-3

ワン・ツー・スリー

(98用統合型表計算ソフト) ~~¥98,000~~

①**¥4,300**×24回 ②**¥8,000**×12回
＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-11**

"全項目検索OK、項目別顧客リスト、
DMラベルをプリントアウト"

MMIC

駿漢フリースタイル

MS-DOS版ハード対応

(98用顧客管理) ~~¥86,000~~

①**¥3,800**×24回 ②**¥8,400**×10回
＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-13**

"手軽に使えるパソコン会計士さん。
仕訳伝票から決算まで簡単に処理できます"

PCA

ザ・パソコン会計Ⅲ

システムA (98用財務管理) ~~¥98,000~~

①**¥4,300**×24回 ②**¥9,600**×10回
＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-21**

"遂に実現、本格的な販売戦略に
役立ち、しかも、ウインドウ機能
で使い易さ抜群/"

PCA SOFT

商魂Ⅲ

(98用販売・売掛システム) ~~¥120,000~~

①**¥5,200**×24回 ②**¥9,800**×12回

☆ご注文NO. **S-22**

"入力中の在庫確認はもとより、
商品の在庫照会は単品でも
商品別でも瞬時にOK!!"

PCA SOFT

商管Ⅲ

(98用仕入・買掛在庫システム) ~~¥120,000~~

①**¥5,200**×24回 ②**¥9,800**×12回

☆ご注文NO. **S-32**

"領収書からダイレクト入力、
仕訳から決算まで簡単操作。
さらに、きめ細かな経営分析機能が充実/"

OBC

TOP 財務会計 エキスパート

(98用財務管理) ~~¥200,000~~

①**¥8,700**×24回 ②**¥19,500**×10回
＊要本体メモリ640KB

☆ご注文NO. **S-15**

"毎月の給与計算に簡素化革命。
入力画面=明細書初のスペックを実現/"

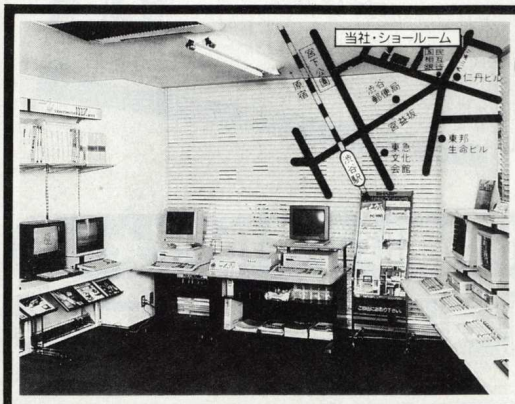
OBC

TOP 給与計算 エキスパート

MS-DOS版

(98用給与計算ソフト) ~~¥200,000~~

①**¥6,100**×36回 ②**¥8,700**×24回
＊要本体メモリ384KB以上



COMPUTER BANK

COMPUTER BANK SHOW ROOM

中古パソコン展示即売中!!

今日のデモンストレーションソフトウェア

1. ジャストシステム 新・一太郎
2. MMIC 駿漢フリースタイル
3. OBC TOP財務会計エキスパート
4. PCA ザ・パソコン会計Ⅲ
5. 商魂Ⅲ 商管Ⅲ
6. LOTUS 1.2.3.

☆**高額買取り、下取り実施中!!** ハードウェアをお持ち込みいただければ、その場で現金をお支払い致します。電話連絡の上御来社下さい。(顔写真付身分証明書、印鑑をご持参下さい。)

☎03(797)1221

〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30~PM10:00年中無休

○レンタル・リース用PC-9801展示中/ ○ビジネスソフトのデモ実施中/ ○その他各種ご相談お受け致します。

次のページは中古コーナーです➡

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。



"アートスタジオ・Turbo Z"

"新登場!!"

X1 turbo Z

●テレビ、ビデオの映像を最大4,096色のリアルさで取り込める、アナログカラーイメージボード内蔵。●リアルなシンセサイザーサウンドが楽しめる8重和音ステレオFM音源搭載。●複雑な入力も簡単に操作できるマウス標準装備。●JIS第1・第2水準漢字ROMを標準実装。●スピーディーな日本語処理ができるシステム・ユーザー辞書装備。●大容量、1Mバイトフロッピー2基内蔵。

☆ご注文NO. **A-83**

"使いこなすほど威力を発揮するX-1turbo Z

SHARP CZ-880C	¥218,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
合計標準価格	~~¥347,800~~

大特価にて提供中

①**¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥15,000×8回
②**¥7,000**×36回〔ボーナス〕¥15,000×6回
③**¥9,500**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-84**

"X-1turbo Zワープロ特別セット"

23%OFF ¥106,050引き

SHARP CZ-880C	¥218,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
STAR 24ドット熱転写漢字プリンタ+ケーブル	¥ 73,250
サムシンググッド Shogun(ワープロソフト)	¥ 34,800
合計標準価格	~~¥455,850~~
現金特別価格	¥349,800

①**¥ 6,000**×48回〔ボーナス〕¥21,000×8回
②**¥ 9,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
③**¥12,000**×36回〔ボーナス〕無し



X1 turbo III

第2水準漢字ROMと1Mバイトフロッピー搭載!

☆ご注文NO. **A-81**

"ターボのハイパフォーマンスをうけついだX-1ターボⅢ"

SHARP CZ-870C	¥168,000
SHARP CZ-870D	¥109,800
合計標準価格	~~¥277,800~~

大特価にて提供中

①**¥ 5,000**×36回〔ボーナス〕¥16,000×6回
②**¥ 8,000**×24回〔ボーナス〕¥17,000×4回
③**¥10,800**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-82**

"X-1ターボⅢワープロ特別セット"

24%OFF ¥92,850引き

SHARP CZ-870C	¥168,000
SHARP CZ-870D	¥109,800
STAR 24ドット熱転写漢字プリンタ+ケーブル	¥ 73,250
サムシンググッド Shogun(ワープロソフト)	¥ 34,800
合計標準価格	~~¥385,850~~
現金特別価格	¥293,000

①**¥ 7,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
②**¥10,000**×24回〔ボーナス〕¥25,000×4回
③**¥10,200**×36回〔ボーナス〕無し



TR-24X

☆ご注文NO. **B-25**

"24ドット熱転写漢字プリンタ"

TR-24X+プリンタケーブル	~~¥73,250~~
現金特別価格	¥39,800

①**¥3,700**×12回 ②**¥7,100**×6回

J-3100 TOSHIBA



●ポータブルにして3.5インチハードディスク内蔵(B12モデル)。●640×400ドット・プラズマディスプレイ。●CPUには、80286を採用。●IBM PC/ATとコンパチブル、海外の豊富なソフトが使用可能。

☆ご注文NO. **A-85**

J-3100 B11モデル(FDD×2仕様)

現金特別価格	~~¥498,000~~

大特価にて提供中

①**¥ 6,000**×48回〔ボーナス〕¥31,000×8回
②**¥10,000**×36回〔ボーナス〕¥25,000×6回
③**¥11,800**×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-86**

J-3100 B12モデル(HDD+FDD仕様)

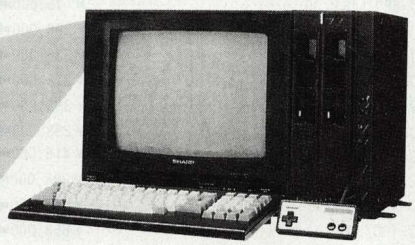
現金特別価格	~~¥698,000~~

大特価にて提供中

①**¥ 7,000**× 回〔ボーナス〕¥36,000×10回
②**¥ 9,000**×48回〔ボーナス〕¥39,000×8回
③**¥15,500**×48回〔ボーナス〕無し

パソコンテレビ X1G

コンピュータ画面をビデオ録画できる初のマルチビジュアル端子搭載。



☆ご注文NO. **A-63**

"パソコンテレビX-1G model30セット"

30%OFF ¥49,600引き

SHARP CZ-822C	¥118,000
SHARP 14インチ2000字カラー	¥ 49,800
合計標準価格	~~¥167,800~~
現金特別価格	¥118,000

①**¥4,000**×24回〔ボーナス〕¥10,000×4回
②**¥8,000**×12回〔ボーナス〕¥16,000×2回
③**¥5,700**×24回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な 高額下取りセール実施中!

X1ターボZセットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥280,000
FM NEW7	+¥276,000
PC-8001MKⅡ	+¥272,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥238,000

X1ターボⅢセットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥223,000
FM NEW7	+¥219,000
PC-8001MKⅡ	+¥215,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥181,000

X1Gモデル30セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥110,000
FM NEW7	+¥106,000
PC-8001MKⅡ	+¥102,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥ 68,000

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

コンピュータバンク ☎03(797)1221

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル 営業時間/AM9:30~PM10:00 年中無休

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付

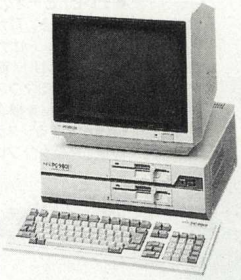
特選!中古パソコン4機種



PC-9801
¥298,000➡¥48,000
PC-9801+漢字ROM
¥338,000➡¥58,000



PC-9801E
¥215,000➡¥78,000
PC-9801E+漢字ROM
¥245,000➡¥88,000



PC-9801F2
¥398,000➡¥158,000



PC-9801Vm2
¥415,000➡¥248,000

NEC

本体

PC-6001	¥ 89,800	¥ 8,000
PC-6001MK2	¥ 84,800	¥ 12,000
PC-6001MK2 新品同様	¥ 84,800	¥ 16,000
PC-8001	¥168,000	¥ 15,000
PC-8001MK2	¥123,000	¥ 25,000
PC-8001MK2SR	¥108,000	¥ 28,000
PC-8801	¥228,000	¥ 28,000
PC-8801+漢字ROM	¥266,000	¥ 36,000
PC-8801MK2/10	¥168,000	¥ 48,000
PC-8801MK2/30	¥ 75,000	¥ 78,000
PC-9801	¥298,000	¥ 48,000
PC-9801+漢字ROM	¥338,000	¥ 58,000
PC-9801E	¥215,000	¥ 78,000
PC-9801F2	¥398,000	¥158,000
PC-9801U2	¥298,000	¥138,000
PC-9801Vm2	¥415,000	¥248,000
PC-100/10	¥398,000	¥ 68,000
PC-100/20	¥448,000	¥ 88,000
PC-100/30	¥558,000	¥118,000

ディスプレイ

PC-60M43(14インチ800字カラー)	¥ 65,800	¥ 18,000
PC-8048(12インチ800字カラー)	¥ 59,800	¥ 15,000
PC-8054(14インチ2000字カラー)	¥ 65,800	¥ 22,000
PC-8853(14インチ4050字カラー)	¥168,000	¥ 42,000
PC-8851(14インチ4050字モノクロ)	¥ 58,800	¥ 22,000
PC-KD551(14インチ4050字カラー)	¥118,000	¥ 48,000
PC-MD651(14インチ2880字モノクロ)	¥ 59,800	¥ 20,000
PC-KD651(14インチ2880字カラー)	¥198,000	¥ 58,000
N5921(14インチXA用モノクロ)	¥ 90,000	¥ 32,000
N5921(14インチXA用モノクロ) 新品同様	¥ 90,_00	¥ 38,000

フロッピーディスク

TEAC/FD55BV(8801MK2増設用FDD、色・グレー) 新品	¥ 60,000	¥ 28,000
PC-8031-IV(片面倍密1ドライブ)	¥168,00	¥ 15,000
PC-8031-IW(片面倍密2ドライブ)	¥198,000	¥ 22,000
PC-8032-IW(増設用片面倍密2ドライブ)	¥178,000	¥ 20,000
PC-8031-2W(両面倍密2ドライブ)	¥188,000	¥ 42,000
PC-80S31(両面倍密2ドライブ)	¥168,000	¥ 55,000
PC-8881(8インチ2ドライブ)	¥442,000	¥ 98,000
PC-8882(増設用8インチ2ドライブ)	¥400,000	¥ 88,000
PC-9881(8インチ2ドライブ)	¥320,000	¥ 88,000
PC-9881K(8インチ2ドライブ)	¥320,000	¥128,000

プリンタ

PC-6021(40桁サーマルプリンタ)	¥ 49,800	¥ 14,000
PC-6022(カラープロッタプリンタ)	¥339,800	¥ 12,000
PC-6023(カラープロッタプリンタ)	¥ 79,800	¥ 22,000
PC-8024(10インチ9ドットプリンタ)	¥128,000	¥ 35,000
PC-8024(+漢字ロム)(10インチ9ドットプリンタ)	¥158,000	¥ 42,000
PC-8027(縦型10インチ9ドットプリンタ)	¥ 89,000	¥ 32,000
PC-8821(10インチ18ドットプリンタ)	¥198,000	¥ 35,000
PC-8822(10インチ18ドット漢字プリンタ)	¥234,000	¥ 42,000
PC-8824(10インチ、24ドットサーマルプリンタ)	¥128,000	¥ 25,000
PC-8825(10インチ24ドット漢字サーマルプリンタ)	¥176,000	¥ 38,000
PC-8826(10インチカラープロッタプリンタ)	¥148,000	¥ 35,000
PC-PR101T(10インチ24ドット漢字サーマルカラープリンタ)	¥108,000	¥ 42,000
PC-PR201(15インチ24ドット漢字プリンタ)	¥298,000	¥ 98,000
PC-PR201H(15インチ、24ドット漢字プリンタ)	¥288,000	¥128,000
PC-PR202K(15インチ、18ドット漢字プリンタ)	¥258,000	¥ 48,000
PC-PR401(80桁サーマルプリンタ)	¥ 39,800	¥ 18,000
PC-PR405(80桁24ドット漢字サーマルプリンタ)	¥ 69,800	¥ 28,000
PC-PR406(10インチ24ドット漢字サーマルプリンタ)	¥ 99,800	¥ 42,000
PC-PR103(10インチ16ドットプリンタ) 新品同様	¥889,800	¥ 28,000
PC-PR104(10インチ24ドットプリンタ)	¥148,000	¥ 42,000
NK3618-22(10インチ18ドット漢字プリンタ)	¥234,000	¥ 42,000
NK3824-CSC(15インチ24ドット漢字プリンタ、PR201同等品)	¥288,000	¥128,000
NM8850-TM(10インチ9ドットプリンタ)	¥153,000	¥ 15,000
NM9100(10インチ18ドット漢字プリンタ)	¥220,000	¥ 42,000
NM9200(15インチ18ドット漢字プリンタ)	¥350,000	¥ 38,000
NM9300(10インチ24ドット漢字プリンタ)	¥253,000	¥ 68,000
NM9400(15インチ24ドット漢字プリンタ)	¥310,000	¥ 88,000
NM9900(15インチ24ドット漢字プリンタ) 新品	¥298,000	¥168,000

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊



C.B.クラブ制度

ホットライン☎03(797)1444

当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、周辺機器の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

次のページも中古コーナーです➡

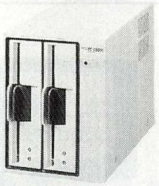
今月のお買得品



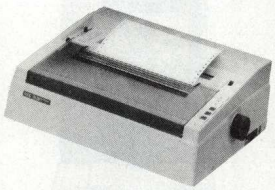
PC-8801
¥228,000➡ ¥28,000
PC-8801+漢字ROM
¥266,000➡ ¥36,000



PC-100モデル10 新品
¥398,000➡ ¥68,000
PC-100モデル20
¥448,000➡ ¥88,000
PC-100モデル30
¥558,000➡ ¥118,000



PC-8881
¥442,000➡ ¥98,000
PC-9881K
¥220,000➡ ¥138,000



PC-8822
¥234,000➡ ¥42,000

データレコーダ

PC-6081	¥ 12,800➡	¥ 5,500
PC-6082	¥ 19,800➡	¥ 7,500

その他

128K RAMボード(和知電子/PC9801U2用 PC-9801-コンパチ) 新品	¥ 11,000➡	¥ 7,800
256K RAMボード(和知電子/PC9801シリーズ用 10MB対応) 新品	¥ 19,800➡	¥ 12,800
512K RAMボード(和知電子/PC9801シリーズ用 10MB対応) 新品	¥ 29,800➡	¥ 15,800
1MB RAMディスク(メルコ/BM-1000, MX-Istar RAMディスクソフト付) 新品	¥ 44,800➡	¥ 28,000
1.5MB RAMディスク(メルコ/BM-1500, MX-Istar RAMディスクソフト付) 新品	¥ 59,800➡	¥ 38,000
2MB RAMディスク(メルコ/BM-2000, MX-Istar RAMディスクソフト付) 新品	¥ 74,800➡	¥ 45,000
PC-10000-11(PC100用増設FDD)	¥ 60,000➡	¥ 28,000
PC-6011(拡張ユニット)	¥ 19,800➡	¥ 4,000
PC-6053(ボイスシンセサイザ) 新品同様	¥ 14,000➡	¥ 7,800
PC-8001MK2-01(漢字ロムボード) 新品	¥ 32,000➡	¥ 18,000
PC-8012-03(音声認識ユニット)	¥ 98,000➡	¥ 20,000
PC-8024-02(PC8024用第1水準漢字ロム)	¥ 30,000➡	¥ 12,000
PC-8027-02(PC8027用第1水準漢字ロム)	¥ 30,000➡	¥ 12,000
PC-8033(I/Oポート)	¥ 17,000➡	¥ 7,000
PC-8044K(PC用テレビアダプタ) 新品同様	¥ 13,500➡	¥ 9,500
PC-8096(GPIB<IEEE-488>ケーブル)	¥ 8,000➡	¥ 3,000
PC-8097(GPIB<IEEE-488>I/Oボード)	¥ 56,000➡	¥ 18,000
PC-8098(FDDケーブル)	¥ 7,500➡	¥ 2,000
PC-8246(PC8201用バーコードリーダ)	¥ 27,000➡	¥ 13,000
PC-8268(インテリジェントテレホン)	¥ 80,000➡	¥ 42,000
PC-8801-02N(128K増設RAMボード)	¥ 43,000➡	¥ 12,000
PC-8801-10(ミュージックI/Fボード) 新品同様	¥ 28,000➡	¥ 12,000
PC-8824HD(PC-8824用サーマルヘッド)	¥ 32,000➡	¥ 8,000
PC-8826-1B(カラーボールペン)	¥ 3,500➡	¥ 1,700
PC-8826-1F(カラーサインペン)	¥ 2,800➡	¥ 1,300
PC-8826-2B(カラーボールペン)	¥ 3,5000➡	¥ 1,700
PC-8826-2F(カラーサインペン)	¥ 2,800➡	¥ 1,300
PC-8826-4B(カラーボールペン)	¥ 3,500➡	¥ 1,700
PC-8826-4F(カラーサインペン)	¥ 2,800➡	¥ 1,300
PC-8863(PC8801用エミュレータ専用通信ボード)	¥ 68,000➡	¥ 20,000
PC-8864-01(PC8801用トランクケーブル)	¥ 19,000➡	¥ 8,000
PC-8864-03(リピータ)	¥ 55,000➡	¥ 9,000
PC-9801-03(CMT I/Fボード)	¥ 15,000➡	¥ 6,500
PC-9801-05(ODAインターフェイスボード)	¥ 22,000➡	¥ 6,500
PC-9801-15(8インチインタフェースボード)	¥ 28,000➡	¥ 12,000
PC-9801-18(拡張漢字ROMチップ)	¥ 7,000➡	¥ 4,200
PC-9807(N-BASIC ROM)	¥ 8,000➡	¥ 3,000
PC-9811(I/O拡張ユニット)	¥ 128,000➡	¥ 38,000
PC-KD901(ディスプレイ回転台) 新品同様	¥ 8,800➡	¥ 3,800
PC-PR405-01(PR405用第2水準漢字ロム) 新品	¥ 23,000➡	¥ 10,000

NECソフト

PC-8234-2W(N82 DISK-BASIC)	¥ 7,000➡	¥ 2,000
PC-8087(K)(N80漢字BASIC)	¥ 22,000➡	¥ 6,500
PC-8884(K)(N88漢字BASIC)	¥ 22,000➡	¥ 7,500
PS88-1010-2W(PC8800用新入力方式日本語ワードプロセッサ)	¥ 62,000➡	¥ 8,000
PS88-1011-SF(PC8800用日本語ワードプロセッサ)	¥ 58,000➡	¥ 8,000
PC-9835-2W(K)(N88日本語BASIC)	¥ 20,000➡	¥ 6,500
PC-9884(K)(N88日本語BASIC)	¥ 20,000➡	¥ 7,500
PS98-101-2W/SF(CP/M86 Ver. 1.1)	¥ 42,000➡	¥ 7,000
PS98-111-H2W/HSF(MS-DOS Ver. 1.25)	¥ 45,000➡	¥ 7,000
PS98-135-H4W/HSF/HU(日本語コンカレントCP/M86 Ver. 1.1	¥ 89,000➡	¥ 32,000
PS98-185-H4W(3770Sエミュレータ)	¥ 30,000➡	¥ 10,000
PS98-201-CMT(カセット用、N88BASICコンバータ)	¥ 3,500➡	¥ 1,500
PS98-201-SF(N88BASICコンバータ)	¥ 4,0000➡	¥ 2,000
PS98-202-HSF(PR201対応BASICユーティリティ)	¥ 4,000➡	¥ 2,000
PS98-213-H4W(マウス対応N88DISK-BASIC用ドライバ)	¥ 5,000➡	¥ 2,500
PS98-214-H4W/HMW/HSF(マウス対応MS-DOS用ドライバ)	¥ 5,000➡	¥ 2,500
PS98-216-HU(日本語N88/MS-DOSファイルコンバータ)	¥ 13,000➡	¥ 6,000
PS98-217-HMW(ソートユーティリティ)	¥ 30,000➡	¥ 12,000
PS98-312-HSF(N88日本語BASIC86コンパイラ)	¥ 45,000➡	¥ 18,000
PS98-401-H2W/H4W/HSF(マルチプランVer.1.06)	¥ 68,000➡	¥ 15,000
PS98-402-HSF(オフィスグラフ Ver. 2.0)	¥ 59,000➡	¥ 14,000
PS98-404-H4W(マルチプラン Ver. 1.2)	¥ 53,000➡	¥ 22,000
PS98-404-HSF(マルチプラン Ver. 1.2)	¥ 65,000➡	¥ 24,000
PS98-406-HSF(オフィスグラフ Ver. 2.0)	¥ 59,000➡	¥ 22,000
PS98-421-HU/H4W(MS-DOS Ver. 2.0用熟語辞書ファイル)	¥ 12,000➡	¥ 5,000
PS98-421-HSF(MS-DOS Ver. 2.0用熟語辞書ファイル)	¥ 13,000➡	¥ 5,500
PS98-431-HU/H4W(CP/M86 Ver. 1.1用熟語辞書ファイル)	¥ 12,000➡	¥ 4,000
PS98-431-HMW/HSF(CP/M86 Ver. 1.1用熟語辞書ファイル)	¥ 13,000➡	¥ 4,500

掲載の商品はいずれも検査済限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク

☎03(797)1221

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30~PM10:00 年中無休

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!! ☎03(797)1221

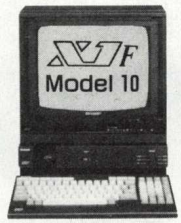
超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

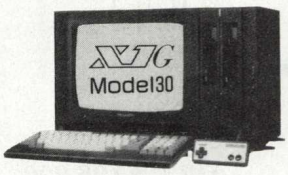
COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く



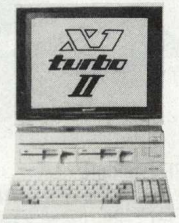
CZ-811C(X-1Fモデル10)
¥89,800➡**¥28,000** 新品同様
CZ-811D(14インチ、2000字RGBTV)
¥89,800➡**¥42,000** 新品同様
X-1Fモデル10セット
(本体+CZ-811D-TVディスプレイ)
¥179,600➡**¥69,800**



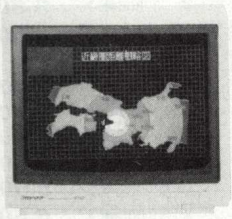
CZ-822C(X-1Gモデル30)
¥118,000➡**¥84,800** 新品同様
CU-14G
(14インチ2000字デジタルカラー)
¥49,800➡**¥28,800** 新品同様
X-1Gモデル30セット
(本体+CU-14G、2000字カラーディスプレイ)
¥167,800➡**¥113,600**



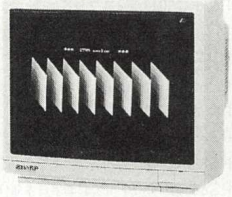
CZ-850CR 新品同様
(X1ターボモデル10)
¥168,000➡**¥34,800**
CZ-850DR 新品同様
(15インチ4050字RGBTV)
¥129,800➡**¥59,800**
X-1ターボモデル10セット 新品同様
(本体+CZ850DR・TVディスプレイセット)
¥297,800➡**¥94,600**



CZ-856C(X-1ターボII)
¥178,000➡**¥98,000** 特上品
CZ-855D(15インチ、4050字RGBTV)
¥119,800➡**¥78,000** 特上品
X-1ターボIIセット
(本体+CZ-855D-TVディスプレイ)
¥297,800➡**¥176,000**



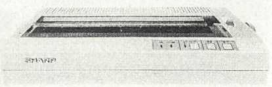
CU-14G
(14インチ、2000字デジタルカラー)
¥ 49,800➡**¥28,800** 新品同様



MZ-1D22
(14インチ、4050字デジタルカラー)
¥108,000➡**¥48,000**



CU-14A4
(14インチ、アナログデジタルカラー)
¥89,800➡**¥59,800** 新品同様



MZ-1P17
(80桁カラー漢字
サーマルプリンタ+ケーブル)
¥86,600➡**¥42,800**

SHARP

本体

MZ711	¥ 79,800	➡ ¥ **10,000**
MZ721(データレコーダ内蔵)	¥ 89,800	➡ ¥ **15,000**
MZ731(データレコーダ・カラープロッタ内蔵)	¥128,000	➡ ¥ **22,000**
MZ-1500(高速クイックディスク内蔵、RF出力付き)	¥ 89,800	➡ ¥ **25,000**
MZ-2000(GRAM、1、2、3ページ内蔵)	¥265,000	➡ ¥ **33,000**
MZ-2200+MZIT02(本体+専用データレコーダ付き)	¥147,800	➡ ¥ **24,500**
MZ-5521(16ビット、5インチFD×2)	¥388,000	➡ ¥ **88,000**
CZ-800C(X-1マニアタイプ、GRAM・電磁カセット内蔵)	¥187,000	➡ ¥ **20,000**
CZ-801C(X-1C、電磁カセット内蔵)	¥119,800	➡ ¥ **22,000**
CZ-802C(X-1D、3インチFDD×1内蔵)	¥198,000	➡ ¥ **25,000**
CZ-803C(X-1Cs、電磁カセット内蔵)	¥119,800	➡ ¥ **22,000**
CZ-804C(X-1Ck、電磁カセット・漢字ロム内蔵)	¥139,000	➡ ¥ **25,000**
CZ-811C(X-1Fモデル10、電磁カセット内蔵)	¥ 89,800	➡ ¥ **25,000**
CZ-850C(X-1ターボモデル10、電磁カセット内蔵)	¥168,000	➡ ¥ **32,000**
CZ-852C(X-1ターボモデル30、5インチFDD×2内蔵)	¥278,000	➡ ¥ **75,000**

ディスプレイ

CZ-801D(14インチ2000字RGBTV)	¥ 99,800	➡ ¥ **32,000**
14M114C(14インチ4050字デジタルカラー)	¥168,000	➡ ¥ **42,000**
14M132C(14インチ4050字デジタルカラー)	¥118,000	➡ ¥ **42,000**
14M141C(14インチ2000字デジタルカラー)	¥ 69,800	➡ ¥ **18,000**

プリンタ

CZ-81P(80桁カラープロッタプリンタ)	¥ 34,800	➡ ¥ **14,000**
CZ-8PK2(10インチ16ドット漢字プリンタ)	¥134,800	➡ ¥ **35,000**
CZ-800P(10インチ9ドットプリンタ)	¥142,800	➡ ¥ **28,000**
CZ-8PP2(カラープロッタプリンタ)	¥ 54,800	➡ ¥ **12,000**
MZ-1P01(MZ-1500用カラープロッタ、アダプター付き)	¥ 39,800	➡ ¥ **16,800**

その他

MZ-1S05(ディスプレイスタンド)	¥ 7,000	➡ ¥ **4,000**
MZ-1T02(MZ-2200用データレコーダ)	¥ 19,800	➡ ¥ **6,500**
MZ-1F07(5インチFDD×2、I/F・ケーブル付き)	¥158,000	➡ ¥ **58,000**

＊X1シリーズ特選極上品コーナー＊

X-1Fモデル10(高速電磁カセットレコーダ内蔵) 新品同様	¥ 89,800	➡ ¥ **28,000**
X-1F/10 RFコンバータセット(本体+CZ8DT(デロッパ)+AN-58C(RFコンバータ)) 新品同様	¥182,580	➡ ¥ **43,800**
X-1F/10ディスプレイセット(本体+CZ8IID-TVディスプレイ) 新品同様	¥179,600	➡ ¥ **69,800**
X-1Gモデル30(CZ822C55インチFDD×2、漢字ロム付き 新品同様	¥118,000	➡ ¥ **84,800**
X-1ターボモデル10セット(本体+CZ850DR・TVディスプレイセット) 新品同様	¥297,800	➡ ¥ **94,600**
X-1ターボ2(CZ-856C、5インチFDD×2) 特上品	¥178,000	➡ ¥ **98,000**
X-1ターボ2ディスプレイセット(本体+CZ855D-TVディスプレイ) 特上品	¥297,800	➡ ¥ **176,000**

＊ディスプレイ特選極上品コーナー＊

MD-12P1(12インチ4050字グリーン) 新品同様	¥ 39,800	➡ ¥ **29,800**
CU-14G(14インチ2000字デジタルカラー) 新品同様	¥ 49,800	➡ ¥ **28,800**
MZ-1D22(14インチ4050字デジタルカラー)	¥108,000	➡ ¥ **48,000**
CU-14A4(14インチ4050字アナログデジタルカラー) 新品同様	¥ 89,800	➡ ¥ **59,800**
CZ-811D(14インチ2000字RGBTV) 新品同様	¥ 89,800	➡ ¥ **42,000**
CZ-855D(15インチ4050字RGBTV) 新品同様	¥119,800	➡ ¥ **78,000**

＊その他特選極上品コーナー＊

CZ-8DT(デジタルテロッパ) 新品同様	¥ 89,800	➡ ¥ **17,000**
CZ8PP2(S)(カラープロッタプリンタ) 新品同様	¥ 54,800	➡ ¥ **15,000**
MZ-1P09(MZ1500用カラープロッタプリンタ) 新品同様	¥ 47,600	➡ ¥ **25,000**
MZ-1P17(80桁カラー漢字サーマルプリンタ+ケーブル)	¥ 86,600	➡ ¥ **42,800**

FUJITSU

MB25020(FM-8本体)	¥218,000	➡ ¥ **15,000**
MB25010(FM-7本体)	¥128,000	➡ ¥ **18,000**
MB25015(FM-new7本体)	¥ 99,800	➡ ¥ **20,000**
MB25250(FM-77D2本体)	¥228,000	➡ ¥ **58,000**
MB25260(FM-77L4本体)	¥238,000	➡ ¥ **78,000**
FM-77AV2	¥158,000	➡ ¥ **78,000**
MB25040(FM-11AD本体)	¥338,000	➡ ¥ **72,000**
MB25055(FM-11BS本体)	¥398,000	➡ ¥**108,000**
MB25050(FM-11EX本体)	¥398,000	➡ ¥ **82,000**
MB27304(12インチ2000字グリーンCRT)	¥ 29,800	➡ ¥ **12,000**
MB27305(12インチ800字カラー)	¥ 64,800	➡ ¥ **18,000**
MB27311(14インチ4050字カラーCRT)	¥188,000	➡ ¥ **42,000**
MB27312(12インチ4050字グリーンCRT)	¥ 49,800	➡ ¥ **22,000**



当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234

C.B.レスキューシステム
☎03(797)1234

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。



●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

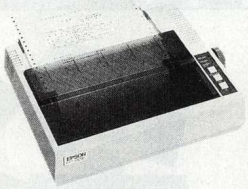
全商品6ヶ月保証付



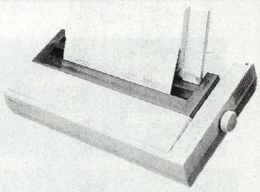
HC-80 新品
(MSX2、128KRAM
+RF出力端子付)
¥89,800➡ ***¥24,800***



TR24PC・FM
¥68,000➡ ***¥22,000***
TR24PC 新品
¥68,000➡ ***¥29,800***
TR24FM・X 新品
¥68,800➡ ***¥39,800***
(80桁24ドット漢字サーマルプリンタ+ケーブル)



RP-80
(10インチ9ドットプリンタ)
¥89,000➡ ***¥20,000***
RP-80F/TII
(10インチ9ドットプリンタ)
¥89,000➡ ***¥25,000***



UP130K
(15インチ24ドット漢字プリンタ)
¥298,000➡ ***¥78,000***

MB27331(14インチ4050字カラーCRT)	¥109,800➡	***¥48,000***
FMPR351+FMPR-CF1(15インチ24ドット漢字プリンタ+シートフィーダ付き) 新品同様	¥335,000➡	***¥178,000***
MB27402(15インチ16ドットプリンタ)	¥350,000➡	***¥48,000***
MB27405(10インチ9ドットプリンタ)	¥89,000➡	***¥25,000***
MB27406(10インチ9ドットプリンタ)	¥89,000➡	***¥20,000***
MB27407(10インチ16サーマルプリンタ)	¥79,800➡	***¥20,000***
MB27409(10インチ9ドットプリンタ)	¥98,000➡	***¥25,000***
MB27413(10インチ24ドット漢字熱転写プリンタ)	¥90,000➡	***¥35,000***
MB27621(5インチ1MBFDD×2)	¥188,000➡	***¥78,000***

MSX

VICTOR/HC-6(32KB) 新品同様	¥64,800➡	***¥15,000***
VICTOR/HC-80(MSX2、64KB、RF出力付)	¥89,800➡	***¥18,000***
VICTOR/HC-80(MSX2、64KB、RF出力付き) 新品	¥89,800➡	***¥24,800***
東芝/HX-10D(64KB)	¥69,800➡	***¥15,000***
東芝/HX-20(64KB)	¥69,800➡	***¥15,000***
東芝/HX-21(64KB)	¥79,800➡	***¥16,000***
東芝/HX-34(MSX2、3.5インチFDD×1内蔵)	¥148,000➡	***¥48,000***
日立/MB-H1(32KB)	¥69,800➡	***¥10,000***
サンヨー/MPC6(64KB)	¥55,800➡	***¥15,000***

SEIKOSHA

GP-250F(10インチ9ドットプリンタ)	¥59,800➡	***¥8,000***
GP-500F(FM用10インチドットプリンタ) 新品	¥49,800➡	***¥19,800***
GP-500MX(MSX用10インチドットプリンタ) 新品	¥49,800➡	***¥19,800***
GP-550E(10インチ16ドット漢字プリンタ)	¥119,800➡	***¥22,000***
GP-700M(10インチカラーグラフィックプリンタ)	¥99,800➡	***¥28,000***
SP-800M(PC用10インチ9ドットプリンタ、ケーブル付き) 新品	¥70,800➡	***¥32,800***
SP-800F(FM用10インチ9ドットプリンタ、ケーブル付き) 新品	¥70,800➡	***¥32,800***

EPSON

QC-10(5インチFDD×2、12インチグリーンCRT)	¥485,000➡	***¥88,000***
HC-20(ハンドヘルドコンピュータ)	¥138,000➡	***¥35,000***
HC-88(ハンドヘルドコンピュータ)	¥298,000➡	***¥78,000***
PF-10(HC-88用3.5インチFDD×1)	¥104,000➡	***¥38,000***
CP-20(音響カプラ〈HCシリーズ用RS232Cケーブル付〉)	¥54,800➡	***¥20,000***
TF-10PC(PC用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)	¥129,800➡	***¥42,000***
TF-10FM(FM用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)	¥129,800➡	***¥42,000***
TF-10MZ(MZ80K2E用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)	¥129,800➡	***¥42,000***
TF-20PC(PC用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)	¥142,000➡	***¥42,000***
MP-80(10インチ9ドットプリンタ)	¥139,800➡	***¥10,000***
MP-80F/T(10インチ9ドットプリンタ)	¥189,800➡	***¥12,000***
MP-80III(10インチ9ドットプリンタ)	¥139,800➡	***¥15,000***
MP-80K(10インチ9ドット漢字プリンタ)	¥189,000➡	***¥22,000***
MP-100(15インチ9ドットプリンタ)	¥192,800➡	***¥18,000***
MP-100III(15インチ9ドットプリンタ)	¥192,800➡	***¥20,000***
MP-130K(15インチ24ドット漢字プリンタ)	¥550,000➡	***¥38,000***
RP-80(10インチ9ドットプリンタ)	¥89,000➡	***¥20,000***
RP-80F/TII(10インチ9ドットプリンタ)	¥89,000➡	***¥25,000***
RP-80F/TIIK(10インチ9ドット漢字プリンタ)	¥128,000➡	***¥35,000***
RP-100(15インチ9ドットプリンタ)	¥134,000➡	***¥28,000***
FP-80(10インチ9ドットプリンタ)	¥189,800➡	***¥25,000***
FP-80K(10インチ18ドット漢字プリンタ)	¥189,000➡	***¥35,000***
SP-80(10インチドットプリンタ汎用ロム付き)	¥62,800➡	***¥25,000***
UP-130KPC(15インチ24ドット漢字プリンタ)	¥298,000➡	***¥78,000***
P-80K(80桁24ドット漢字サーマルプリンタ)	¥104,000➡	***¥38,000***

LOGITEC

KP-1000(80桁サーマルプリンタ)	¥48,000➡	***¥10,000***
K-305PC(PC用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ)	¥128,000➡	***¥42,000***
LFD-550PC(PC用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ)	¥148,000➡	***¥42,000***
LFD-550MZ(MZ用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ)	¥128,000➡	***¥42,000***
LFD-550IIPC(PC用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ) 新品	¥98,000➡	***¥68,000***
LFD-550IIFM(FM用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ) 新品	¥98,000➡	***¥68,000***
LFD-880PC(PC用8インチフロッピーディスク)	¥223,000➡	***¥98,000***

その他

SHARP/PC-1500(ポケットコンピュータ、3.5KBRAM)	¥64,800➡	***¥10,000***
SHARP/PC-1501(ポケットコンピュータ、8.5KBRAM)	¥64,800➡	***¥15,000***
SHARP/CE-150(PC-150シリーズ用カラープロッタプリンタ)	¥49,800➡	***¥10,000***
APPLE/APPLE IIC(本体)	¥198,000➡	***¥68,000***
東芝/PA-7007(パソピア7本体)	¥119,000➡	***¥15,000***
日立/MB6892(本体、レベルIIIマークV)	¥118,000➡	***¥18,000***
日立/C14-2170(14インチ2000字カラーCRT)	¥168,000➡	***¥18,000***
東映/FTC-1455(14インチ4050字デジタルカラー)	¥138,800➡	***¥42,000***
東映/FTC-1470(14インチ4050字アナログ・デジタルカラー)	¥119,800➡	***¥42,000***
I/Oデータ/PFD8(PC用8インチフロッピーディスク)	¥208,000➡	***¥98,000***
横河/NP-510(15インチ24ドット漢字サーマルプリンタ) 新品	¥182,500➡	***¥95,000***
STAR/TR24PC・FM(80桁24ドット、漢字サーマルプリンタ+ケーブル)	¥68,800➡	***¥22,000***
STAR/TR24PC(80桁24ドット、漢字サーマルプリンタ+ケーブル) 新品	¥68,800➡	***¥29,800***
STAR/TR24FM・X(80桁24ドット、漢字サーマルプリンタ+ケーブル) 新品	¥68,800➡	***¥39,800***
和知電子/MK1100PC(PC用TVコンバータ) 新品	¥12,800➡	***¥9,500***
和知電子/MK1100FM(FM用TVコンバータ) 新品	¥12,800➡	***¥9,800***
SANYO/PHC-DRII(データレコーダ) 新品	¥12,800➡	***¥9,800***

＊特価処分品コーナー＊

NEC/PWP100+PC-PR103(16ドットワープロ)	¥398,000➡	***¥38,000***
NEC/PC-KD901(ディスプレイ回転台)	¥8,800➡	***¥3,800***
IBM/JXモデル2(本体)	¥230,000➡	***¥68,000***
IBM/5515-300(14インチカラーディスプレイ)	¥132,000➡	***¥58,000***
ソニー/SMC-777(本体)	¥148,000➡	***¥38,000***
ソニー/PRN-C41(MSX用カラープロッタプリンタ)	¥54,800➡	***¥14,000***
ナショナル/CF-2301(MSX用80桁サーマルプリンタ)	¥59,800➡	***¥12,000***
ブラザー/HR-5X(80桁サーマルプリンタ)	¥49,800➡	***¥10,000***
日立/mine(16ドットワープロ)	¥98,000➡	***¥10,000***
グラフテック/MP-1000(マイプロットII)	¥148,000➡	***¥68,000***
ヤマハ/PN-01(MSX用10インチサーマルプリンタ)	¥59,800➡	***¥12,000***
横河/PL-1000(X、Yプロッタ)	¥148,000➡	***¥48,000***
工人舎/KD276S(5インチ片面倍密FDD×1、PC8001用)	¥9,800➡	***¥12,000***
アイテム/M10-80E(5インチ両面倍密FDD×1、X1用)	¥79,800➡	***¥25,000***

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク

☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社バシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

手数料も新年！

【異彩】

NEW CREDIT iPL
クレジット手数料 さらにDOWN！

ソフトやハードだけではありません。iPLクレジットもバージョンアップしました。手数料もグンと下がって回数も長く、さらにお求めやすくなりました。

じっくり計算して下さい。iPLなら確かにお得と、実感していただけます。

SYSTEM CREDIT
…だから便利
追加購入も買い替えも心配いりません。

当社でお求めの方は、現在クレジットご利用中でも月々僅か1,000円ずつの調整でOK。iPLが計画的にあなたのシステムアップ、お手伝い致します。経済性の良さをお確め下さい。お気軽にどうぞ。

システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように……これがiPLの基本姿勢です。

……だから経済的
出世見込・段階増資型

まずは月々1,000円からスタートして2年後からは3,000円へステップアップ。又、ボーナスも1年後1万円・2年後2万円、3年後3万円と、さらに1年後ボーナス0円、2年後からのスタートもOK.!! お支払い回数は翌月一括の1回払いから最長72回まで。超低金利だから、らくにお支払い。

ボーナス夏・冬選択型

冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払。こんな都合のいいプランもOK.! もちろんランダムにボーナス月(6・7・8・12・1)も指定できます。

WIDE SUPPORT
業界初、iPL独自の2倍保証

例えば、メーカー保証12ヶ月の商品なら24ヶ月の保証。6ヶ月の商品なら12ヶ月の保証というように保証期間はぐっと長期間。あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、iPLが成し得たワイドなサポート体制です。



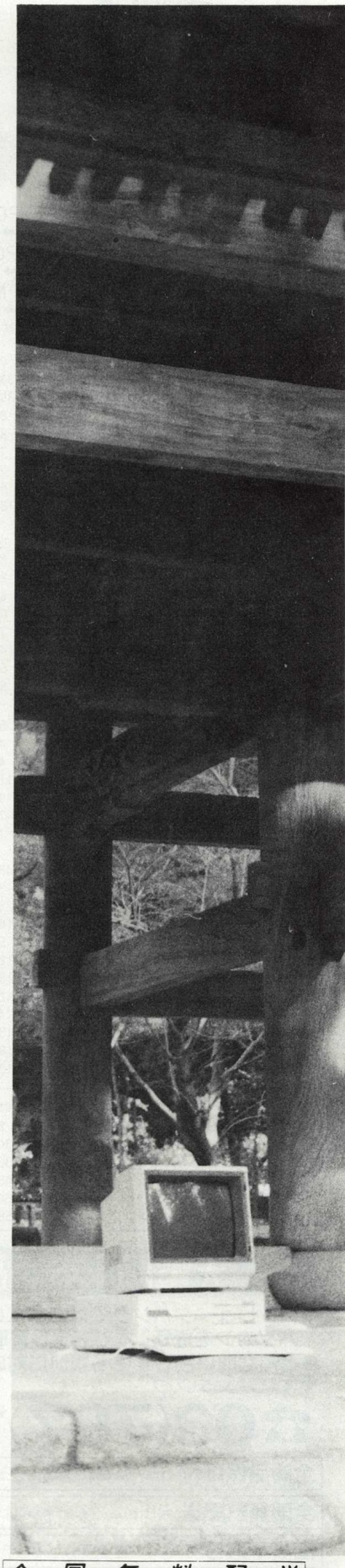
初期不良への保証システム

購入された商品が、万が一初期不良の場合、至急、商品管理部までお電話下さい。
集配便を伺わせ製品をチェック後、新品と交換させていただきます。輸送上のトラブルも責任をもって対処します。



安心のサポート、iPLキーボードレッスン添付

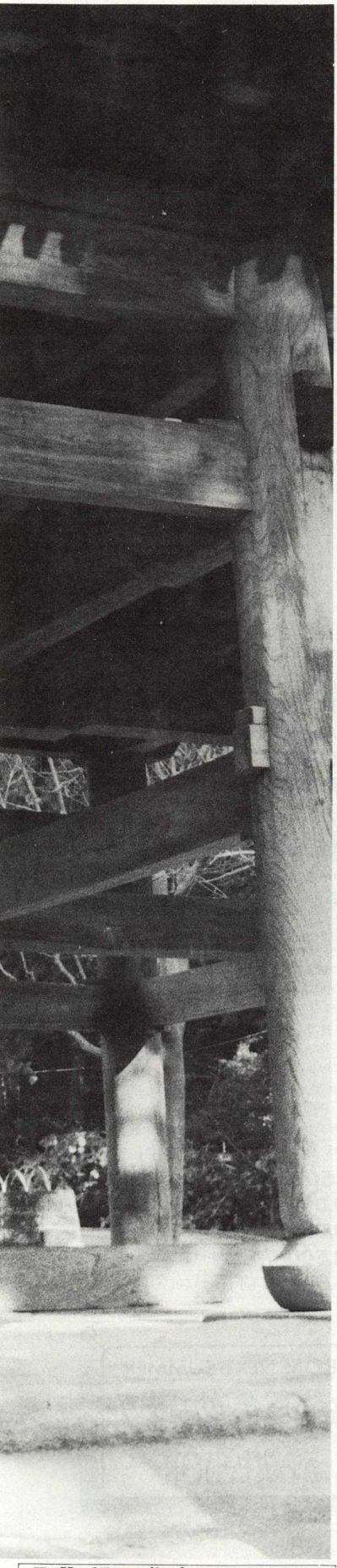
誰にも、何にも教わらずキーに触れた場合、キーボードを見てキー位置を探すという悪い癖がついてしまいます。そうなると入力最中に手でキーに書いてある文字が見えなくなる為、手のある位置がいつも違ってしまいます。又、目もキーボードを見たり画面を見たり、リストを打つ場合にはリストの方も見なければなりません。これではキーボード操作はもちろん、プログラミング上達にも格段の差が生じます。当社はオリジナル・キーボード・レッスン・プログラムを開発、サポート体制の一環としてPC-98シリーズに**無料で添付**してあります。充実したパソコンライフを願うものです。



iPL 商品管理部 ☎0467-24-1154 納期、配送日のお問合せ、ご指定日のご連絡	iPL メンテナンス ☎0467-24-0453 ハード上のご相談、お問合せ、初期不良の対応
iPL タイムリーボックス ☎0467-24-0941 ホットな新製品ニュースをお知らせします。	iPL FAX ☎0467-24-0561 ご注文、お見積り、カタログ端末などスピーディに

超低金利……　組合せ自由　全国無料配送

※今回掲載の製品は、1月18日より2月18日までの期間に限らせていただきます。



…添削付通信講座プレゼント

際立つ

COMPUTER CREATION

IPL

株式会社・アイピーエル

〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル

電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

MASTER COURSE

IPLの実績から実現・初の通信教育制度！

当社ではシステムでお求めの、お一人、お一人に添削付の教育講座を開設しています。初めてコンピュータを手にしたその日から、安心してお使いいただける様、IPLだからこそ成し得たワイドなサポート体制です。もちろん受講料は無料です。

使う人のお役に立てる様
……私達の願いです。

SOFT LABORATORY

IPLショールームでは人気ソフトから高級言語まで、いろいろなソフトを体験していただくために**ソフトラボラトリィ**を設置しています。どうぞメディアの支配者となって十分に検討を重ねて下さい。必要があればいつでも専任のインストラクターがサポート致します。

FROM NEXT SUMMER
来年の**夏のボーナス**から支払OK

冬のボーナスはひと休み

REFRESH COMPUTER

実力派ユーズドパソコン大集結。あのポテンシャルが、うれしいローコストで手に入れるチャンス。

お支払いラクラク、IPLシステムクレジット

80項目以上におよぶチェック体制。製品は入荷時に専任のメンテナンススタッフが厳重にチェックします。

20項目のリフレッシュを実施。ボディ・フェイスのクリーンアップはもちろん、細部まで完璧に再整正の上、お届けします。

IPL独自のロング保証付。製品に最低6ヶ月の保証付。万一の場合でも安心のサポートシステムです。

IPL独自のリフレッシュシステム

お得なリフレッシュパソコンをクレジットでどうぞ。**自慢の超低金利ですから買いやすさもひときわです。**月々1,000円からクレジットOK。しかも、3回～最長60回までクレジット回数を自由に設定できます。

さらにIPLシステムクレジットを、すでに利用されている方は、**現在お支払い中のクレジットに組み込めます。**システムアップもお気軽にどうぞ。

IPL リザーブシステム	☎0467-24-2040
	ユーズドパソコンをおさがしならまずお電話で希望商品を登録して下さい。優先的にご連絡します。
IPL メンテナンス部	☎0467-24-0453
ご注文お問合せ	☎0467-24-1154
IPL 下取りホットライン	☎0467-24-2040

システムでお買上げの方、通信教育でサポート！

TELEPHONE

本社 **0467-24-7511**

大阪 **06-311-2736**

銀座	03-541-3058	仙台	022-266-0531
青山	03-470-0061	広島	082-293-7881
札幌	011-621-1444	福岡	092-481-2644

日曜・祭日・指定日配送OK.！

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

クラスのある、あなただからこそ……

最長クレジット72回新登場！手数料もさらにDOWN！

プロの眼で選んだ今月のスペシャルシステムは、
XXマークが決め手。

〝XXマークシステム〟は、使う人の立場で選定した、お得な特選システムです。

BEST PRICE XX キーボードレッスンプレゼント 通信教育サポート（添削付）

NEC PC-9801 VX2

使いこなして欲しいから……
- キーボードレッスン・プレゼント
- 通信教育サポート（添削付）

ドットの強み、純正プリンター

KEY 通教

お申し込みナンバー **N0201**

PC-9801VX2（デュアルCPU V30＋80286 高速グラフィック）	￥433,000
CU-14AG2（14' カラー1050字アナログ）	￥84,800
NM-9950（24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵）	￥245,000
PC-9872K（マウス）	￥20,000
一太郎 Ver.2（MS-DOS版ワープロソフト）	￥58,000
ブランクディスケット（5' 2HD 10枚）	￥24,000

標準価格￥864,800 →IPL超特価

¥5,100 ×60回	ボーナス4.5万×10回
¥8,000×60回	ボーナス2.72万×10回
¥10,000×48回	ボーナス3.1万×8回
¥10,800×72回	ボーナスなし
¥12,600×60回	ボーナスなし

今、モニターも多機能に

KEY 通教

お申し込みナンバー **N0204**

PC-9801VX2（デュアルCPU V30＋80286 高速グラフィック）	￥433,000
PC-TV352（65536色表示 TV、リモコン付15'）	￥115,000
PC-PR201TL（24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁）	￥135,000
PS-98-127-HMW（MS-DOS Ver.3.1 連文節変換可）	￥18,000
一太郎 Ver.2（MS-DOS版ワープロソフト）	￥58,000
PC-9872K（マウス）	￥20,000
ブランクディスケット（5' 2HD 10枚）	￥24,000
ペーパー15インチ（1000枚）	￥4,000
A4カット紙（100枚分）	￥470

標準価格￥807,470 →IPL超特価

¥5,000×60回	ボーナス4.4万×10回
¥8,000×60回	ボーナス2.58万×10回
¥9,900×48回	ボーナス3万×8回
¥10,600×72回	ボーナスなし
¥12,300×60回	ボーナスなし

BEST PRICE XX キーボードレッスンプレゼント 通信教育サポート（添削付）

お申し込みナンバー **N0202**

PC-9801VX2（デュアルCPU V30＋80286 高速グラフィック）	￥433,000
PC-KD853（超高解像度 0.31ミリ 14' カラーアナログ）	￥118,000
NM-9950（24ピンカラー漢字プリンタ 第2水準ROM内蔵）	￥245,000
PS98-501-HMW（一画面で複数のソフトを操作可能）	￥20,000
Lotus 1-2-3（超高速、表計算グラフ処理データベース、ワンキー操作）	￥98,000
PS-98-127-HMW（MS-DOS Ver.3.1連文節変換可）	￥18,000
一太郎 Ver.2（MS-DOS版ワープロソフト）	￥58,000
PC-9872K（マウス）	￥20,000
ブランクディスケット（5' 2HD 10枚）	￥24,000

標準価格￥1,034,000 →IPL超特価

¥8,000×60回	ボーナス4.45万×10回
¥10,000×60回	ボーナス3.25万×10回
¥12,000×48回	ボーナス4万×8回
¥9,900×72回	ボーナス2万×12回
¥15,400×60回	ボーナスなし

デュアルCPU純正基本

KEY 通教

お申し込みナンバー **N0205**

PC-9801VX2（デュアルCPU V30＋80286 高速グラフィック）	￥433,000
PC-KD854（0.39ミリ 14' カラーCRT）	￥89,800
ブランクディスケット（5' 2HD 10枚）	￥24,000
PC-PR101TL（熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ）	￥79,800
PS-98-127-HMW（MS-DOS Ver.3.1連文節変換可）	￥18,000
一太郎 Ver.2（MS-DOS版ワープロソフト）	￥58,000
PC-9872K（マウス）	￥20,000
A4カット紙（100枚分）	￥470

標準価格￥723,070 →IPL超特価

¥5,100 ×60回	ボーナス3.6万×10回
¥7,800×60回	ボーナス2万×10回
¥8,000×48回	ボーナス3.25万×8回
¥10,000×36回	ボーナス4.25万×6回
¥11,100 ×60回	ボーナスなし

実力を加速して

KEY 通教

お申し込みナンバー **N0206**

PC-9801VX2（デュアルCPU V30＋80286 高速グラフィック）	￥433,000
PC-KD854（0.39ミリ 14' カラーCRT）	￥89,800
ブランクディスケット（5' 2HD 10枚）	￥24,000
M-1724P（割付名人トラクターフィーダー付136桁ハガキ可）	￥148,000
PRTケーブル	￥7,500
PS-98-501-HMW（一画面で複数のソフト操作可）	￥20,000
Multipran ver.2.0（複数表データ更新、シュミレーション、置換機能付表集計ソフト）	￥68,000
PS-98-127-HMW（MS-DOS Ver.3.1連文節変換可）	￥18,000
一太郎 Ver.2（MS-DOS版ワープロソフト）	￥58,000
PC-9872K（マウス）	￥20,000
ペーパー15インチ（1000枚）	￥4,000

標準価格￥890,300 →IPL超特価

¥5,800×60回	ボーナス4.7万×10回
¥8,000×60回	ボーナス3.38万×10回
¥10,000×48回	ボーナス3.95万×8回
¥11,800 ×72回	ボーナスなし
¥13,700×60回	ボーナスなし

NEC PC-9801 VM21

使いこなして欲しいから……
- キーボードレッスン・プレゼント
- 通信教育サポート（添削付）

機能も価格も

KEY 通教

お申し込みナンバー **N0210**

PC-9801VM21（フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵）	￥390,000
PC-KD854（0.39ミリ 14' カラーCRT）	￥89,800
ブランクディスケット（5' 2HD 10枚）	￥24,000
NM-9950（24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵）	￥245,000
PS98-501-HMW（一画面で複数のソフトを操作可能）	￥20,000
Multipran ver.2.0（複数表データ更新、シュミレーション、置換機能付表集計ソフト）	￥68,000
PS-98-127-HMW（MS-DOS Ver.3.1連文節変換可）	￥18,000
一太郎 Ver.2（MS-DOS版ワープロソフト）	￥58,000
PC-9872K（マウス）	￥20,000
ペーパー15インチ（1000枚）	￥4,000

標準価格￥936,800 →IPL超特価

¥6,000×60回	ボーナス4.73万×10回
¥10,000×60回	ボーナス2.33万×10回
¥10,500×48回	ボーナス3.8万×8回
¥12,000×72回	ボーナスなし
¥13,900×60回	ボーナスなし

BEST PRICE XX キーボードレッスンプレゼント 通信教育サポート（添削付）

お申し込みナンバー **N0211**

PC-9801VM21（フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵）	￥390,000
PC-KD853（超高解像度0.31ミリ 14' カラーアナログ）	￥118,000
NM9950（カラー第2水準漢字24ドット136桁）	￥245,000
PS-98-501-HMW（一画面で複数のソフト操作可）	￥20,000
Lotus 1-2-3（超高速、表計算グラフ処理データベース、ワンキー操作）	￥98,000
PS-98-127-HMW（NS-DOS Ver.3.1連文節変換可）	￥18,000
一太郎 Ver.2（5' 2HD 10枚）	￥58,000
ブランクディスケット（5' 2HD 10枚）	￥24,000
ペーパー15インチ（1000枚）	￥4,000

標準価格￥975,000 →IPL超特価

¥6,500×60回	ボーナス4.8万×10回
¥10,000×60回	ボーナス2.7万×10回
¥10,900×48回	ボーナス3.8万×8回
¥12,500×72回	ボーナスなし
¥14,500×60回	ボーナスなし

FROM NEXT SUMMER
来年の夏のボーナスから支払いOK

KEY 通教 マーク付は、キーボードレッスン・通信教育サポート付システムです。

超低金利……　組合せ自由　全国無料配送

※今回掲載の製品は、1月18日より2月18日までの期間に限らせていただきます。

北海

お店のセレクト。

COMPUTER CREATION
IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

BEST PRICE XX
キーボードレッスン プレゼント
通信教育サポート（添削付）

お申し込みナンバー **NO212**

PC-9801VM2I（フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵）	¥390,000
PC-KD854（0.39ミリ 14″カラーCRT）	¥ 89,800
M-1724P（割付名人トラクターフィーダ付136桁ハカキ可）	¥148,000
PRTケーブル	¥ 7,500
PS-98-501-HMW（一画面で複数のソフト操作可）	¥ 20,000
Lotus 1-2-3（超高速、表計算グラフ処理データベース、ワンキー操作）	¥ 98,000
PS-98-127-HMW（MS-DOS Ver.3.1 連文節変換可）	¥ 18,000
一太郎 Ver.2（MS-DOS版ワープロソフト）	¥ 58,000
PC-9872K（マウス）	¥ 20,000
ブランクディスケット（5″2HD 10枚）	¥ 24,000
ペーパー15インチ（1000枚）	¥ 4,000

標準価格¥877,300 ➡IPL超特価

¥6,000×60回	ボーナス4.48万×10回
¥8,000×60回	ボーナス3.28万×10回
¥10,000×48回	ボーナス3.76万×8回
¥11,600×72回	ボーナスなし
¥13,500×60回	ボーナスなし

多機能・収納型

KEY 通教

お申し込みナンバー **NO213**

PC-9801VM2I（フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵）	¥390,000
PC-TV352（65536色表示TV、リモコン付/5″）	¥115,000
PC-TV902（上下左右角度調節可チルト台）	¥ 6,000
PC-PR101TL（熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ）	¥ 79,800
PS-98-127-HMW（MS-DOS Ver3.1 連文節変換可）	¥ 18,000
一太郎 Ver.2（MS-DOS版ワープロソフト）	¥ 58,000
PC-9872K（マウス）	¥ 20,000
SR-103（場所を取らないローコスト3段ラック サンクサプラ）	¥ 16,800
ブランクディスケット（5″2HD 10枚）	¥ 24,000
A4カット紙（100枚分）	¥ 470

標準価格¥728,070 ➡IPL超特価

¥5,100×60回	ボーナス3.7万×10回
¥8,000×60回	ボーナス2万×10回
¥7,800×48回	ボーナス3.5万×8回
¥10,800×36回	ボーナス4万×6回
¥11,300×60回	ボーナスなし

ワープロもグラフィックも

KEY 通教

お申し込みナンバー **NO214**

PC-9801VM2I（フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵）	¥390,000
CU-14AG2（14″カラー4050字アナログ）	¥ 84,800
ブランクディスケット（5″2HD 10枚）	¥ 24,000
PC-PR101TL（熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ）	¥ 79,800
ユーカラart（文と絵同時表示、通信、カラー出力）	¥ 40,000
A4カット紙（100枚分）	¥ 470

標準価格¥619,070 ➡IPL超特価

¥3,000×60回	ボーナス3.8万×10回
¥5,000×60回	ボーナス2.6万×10回
¥5,000×48回	ボーナス3.8万×8回
¥10,000×36回	ボーナス2.65万×6回
¥9,300×60回	ボーナスなし

NEC PC-9801 UV2

使いこなして欲しいから……
- キーボードレッスン・プレゼント
- 通信教育サポート（添削付）

BEST PRICE XX
キーボードレッスン プレゼント
通信教育サポート（添削付）

お申し込みナンバー **NO220**

PC-9801UV2（16bit IMバイト3.5″FDD＊2）	¥318,000
PC-KD854（0.39ミリ 14″カラーCRT）	¥ 89,800
LDS-5UV（UV2用 5″IFDD（3.5″−5″データ交換可））	¥ 78,000
PC-PR101TL（熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ）	¥ 79,800
Lotus1-2-3（超高速、表計算グラフ処理データベース、ワンキー操作）	¥ 98,000
PS-98-127-HV（MS-DOS Ver. 3.1 連文節変換可）	¥ 18,000
一太郎 Ver.2（MS-DOS版ワープロソフト）	¥ 58,000
PC-9872K（マウス）	¥ 20,000
A4カット紙（PR201T-3I（100枚分））	¥ 470

標準価格¥815,270 ➡IPL超特価 ¥522,820

¥5,000×60回	ボーナス4.7万×10回
¥7,900×60回	ボーナス3万×10回
¥9,700×48回	ボーナス3.5万×8回
¥11,500×36回	ボーナス5万×6回
¥12,900×60回	ボーナスなし

UV2・新基本型

KEY 通教

お申し込みナンバー **NO221**

PC-9801UV2（16bit IMバイト3.5″FDD＊2）	¥318,000
PC-TV352（65536色表示TV、リモコン付）	¥115,000
PC-PR101TL（熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ）	¥ 79,800
PS-98-127-HV（MS-DOS Ver3.1 連文節変換可）	¥ 18,000
一太郎 Ver.2（MS-DOS版ワープロソフト）	¥ 58,000
PC-9872K（マウス）	¥ 20,000
TSW-203（場所を取らないワゴン）	¥ 33,800
A4カット紙（PR201T-3I（100枚分））	¥ 470

標準価格¥643,070 ➡IPL超特価

¥3,000×60回	ボーナス4.2万×10回
¥5,000×60回	ボーナス3万×10回
¥8,000×48回	ボーナス2.5万×8回
¥10,000×36回	ボーナス3.25万×6回
¥10,000×60回	ボーナスなし

じっくり計算して下さい。

月々100円、ボーナス時100円のわずかな差でもTOTALすると60回払いで何と12000円、月々300円、ボーナス時300円の差となると21,000円という金額に昇ります。わずかな差、みのがせません。

IPLの群を抜く超低金利。超お買得価格。

ニーズと価格をセレクトする

KEY 通教

お申し込みナンバー **NO222**

PC-9801UV2（16bit IMバイト3.5″FDD＊2）	¥318,000
CU-14AG2（14″カラー4050字アナログ）	¥ 84,800
PC-PR101TL（熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ）	¥ 79,800
PS98-501-HMW（一画面で複数のソフトを操作可能）	¥ 20,000
Multipran ver.2.0（複数表データ更新、シュミレーション、罫線機能付表集計ソフト）	¥ 68,000
PS-98-127-HV（MS-DOS Ver. 3.1連文節変換可）	¥ 18,000
一太郎 Ver.2（MS-DOS版ワープロソフト）	¥ 58,000
PC-9872K（マウス）	¥ 20,000
A4カット紙（PR201T-3I（100枚分））	¥ 470

標準価格¥667,070 ➡IPL超特価

¥3,100×60回	ボーナス4.35万×10回
¥5,400×60回	ボーナス3万×10回
¥8,000×48回	ボーナス2.75万×8回
¥10,200×36回	ボーナス3.5万×6回
¥10,400×60回	ボーナスなし

価格も機能も極めると

KEY 通教

お申し込みナンバー **NO223**

PC-9801UV2（16bit IMバイト3.5″FDD＊2）	¥318,000
PC-KD854（0.39ミリ 14″カラーCRT）	¥ 89,800
M-1724P（割付名人トラクターフィーダ付136桁ハカキ可）	¥148,000
PRTケーブル	¥ 7,500
PS-98-127-HV（MS-DOS Ver3.1 連文節変換可）	¥ 18,000
一太郎 Ver.2（MS-DOS版ワープロソフト）	¥ 58,000
PC-9872K（マウス）	¥ 20,000
ブランクディスケット（3.5″2HD 10枚）	¥ 24,500
ペーパー15インチ（1000枚）	¥ 4,000

標準価格¥687,800 ➡IPL超特価

¥4,000×60回	ボーナス3.8万×10回
¥7,000×60回	ボーナス2万×10回
¥8,000×48回	ボーナス2.75万×8回
¥10,200×36回	ボーナス3.5万×6回
¥10,400×60回	ボーナスなし

NEC PC-98LT/2

使いこなして欲しいから……
- 通信教育サポート付（添削付）

知性ボディの私

通教

お申し込みナンバー **NO230**

PC-98LT/2（V50、3.5″IFDDプリンター付）	¥288,000
サスケLT（MS-DOS版のデータ入出力可、一太郎と完全互換）	¥ 45,000

標準価格¥333,000 ➡IPL超特価

¥1,900×60回	ボーナス2万×10回
¥3,000×48回	ボーナス2万×8回
¥3,100×36回	ボーナス3万×6回
¥6,300×48回	ボーナスなし
¥5,200×60回	ボーナスなし

高額下取り実施中

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

IPL CREDIT VERSION UP

通教 マーク付は、通信教育サポート付システムです。

日曜・祭日・指定日配送OK！

輸送上のトラブルにも対応

ひとつ差をつけるなら、

最長クレジット72回新登場！手数料もさらにDOWN！

比較

NEC PC-8801 MH

使いこなして欲しいから……
●通信教育サポート付(添削付)

確実に実績の世界へ　通教

お申し込みナンバー **N0240**

PC-8801MH(メインメモリ192KB IM5"FDD＊2文節変換可)	¥208,000
PC-KD854(0.39ミリ 14"カラーCRT)	¥ 89,800
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥ 79,800
春望クリII(超高速自動変換、通信98用MS-DOSデータ互換可)	¥ 37,800
PC-8872(マウス)	¥ 9,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
TSW-203(場所を取らないワゴン)	¥ 33,800
A4カット紙(100枚分)	¥ 470

標準価格¥483,470　→IPL超特価

¥3,000×60回	ボーナス2.7万×10回
¥5,000×60回	ボーナス1.5万×10回
¥8,800×36回	ボーナス2.2万×6回
¥10,500×24回	ボーナス3.8万×4回
¥7,500×60回	ボーナスなし

確実に実績の世界へ　通教

お申し込みナンバー **N0241**

PC-8801MH(メインメモリ192KB IM5"FDD＊2文節変換可)	¥208,000
PC-KD862(角度自由自在、回転台フィルタ付400/200切替可)	¥ 99,800
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥ 79,800
春望クリII(超高速自動変換、通信98用MS-DOSデータ互換可)	¥ 37,800
PC-8872(マウス)	¥ 9,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
A4カット紙(PR201T-3I(100枚))	¥ 470

標準価格¥459,670　→IPL超特価

¥3,000×60回	ボーナス2.45万×10回
¥5,300×48回	ボーナス2万×8回
¥5,900×36回	ボーナス3万×6回
¥10,000×24回	ボーナス3.5万×4回
¥7,100×60回	ボーナスなし

BEST PRICE XX　組合せ自由　通信教育サポート(添削付)

お申し込みナンバー **N0242**

PC-8801MH(メインメモリ192KB IM5"FDD＊2文節変換可)	¥208,000
PC-T\ 352(65536色表示TV、リモコン付)	¥115,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥ 79,800
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力)	¥ 30,000
PC-8872(マウス)	¥ 9,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
SR-103(場所をとらないローコスト3段ラック)	¥ 16,800
A4カット紙(PR201T-3I(100枚分))	¥ 470

標準価格¥483,870　→IPL超特価

¥3,400×60回	ボーナス2.5万×10回
¥5,000×48回	ボーナス2.5万×8回
¥8,800×36回	ボーナス2.2万×6回
¥10,600×24回	ボーナス3.8万×4回
¥7,600×60回	ボーナスなし

NEC PC-8801 FH

使いこなして欲しいから……
●通信教育サポート付(添削付)

ゲームソフトもクレジット　通教

お申し込みナンバー **N0250**

PC-8801FH model30(メインメモリ64KB 5"2DD＊2)	¥168,000
PC-KD854(0.39ミリ 14"カラーCRT)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	¥ 17,000

標準価格¥274,800　→IPL超特価

¥1,600×48回	ボーナス2万×8回
¥3,000×36回	ボーナス2万×6回
¥5,000×24回	ボーナス2.5万×4回
¥5,000×48回	ボーナスなし
¥4,100×60回	ボーナスなし

BEST PRICE XX　組合せ自由　通信教育サポート(添削付)

お申し込みナンバー **N0251**

PC-8801FH model30(メインメモリ64KB 5"2DD＊2)	¥168,000
PC-KD854(0.39ミリ 14"カラーCRT)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	¥ 17,000
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、イラスト、写真カラー出力)	¥ 30,000
PC-8872(マウス)	¥ 9,800
AP-80K(24ドットカラー熱転写漢字)	¥ 69,800
PC-ROMカプセル	¥ 3,000
ケーブル	¥ 5,000
A4カット紙(100枚分)	¥ 470

標準価格¥392,870　→IPL超特価

¥2,000×60回	ボーナス2.3万×10回
¥3,800×48回	ボーナス2万×8回
¥4,900×36回	ボーナス2.5万×6回
¥8,100×24回	ボーナス3万×4回
¥5,900×60回	ボーナスなし

SHARP Super MZ

使いこなして欲しいから……
●通信教育サポート付(添削付)

いまがチャンス！ チャンス プリントショップ(¥9,800)プレゼント

お申し込みナンバー **S0202**

MZ-2531(5"2HD IMD＊2、第2水準漢字、辞書ROM付)	¥199,800
MZ-1D24(15"カラー4050文字TV、リモコン付)	¥128,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000

標準価格¥351,800　→IPL超特価

¥1,700×60回	ボーナス2万×10回
¥2,800×48回	ボーナス2万×8回
¥4,500×36回	ボーナス2万×6回
¥6,300×24回	ボーナス3万×4回
¥5,000×60回	ボーナスなし

BEST PRICE XX　組合せ自由　通信教育サポート(添削付)

チャンス プリントショップ(¥9,800)プレゼント

お申し込みナンバー **S0201**

MZ-2531(5"2HD IMD＊2、第2水準漢字、辞書ROM付)	¥199,800
MZ-1D22(14"カラーCRT 256色同時表示 200/400切替可)	¥108,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
MZ-1P17(24ドット漢字カラープリンタ)	¥ 79,800
MZ-1C35(MZ-2500専用PRTケーブル)	¥ 6,800
ユーカラK2+(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4、上、下付)	¥ 28,000

標準価格¥446,400　→IPL超特価

¥2,600×60回	ボーナス2万×10回
¥3,900×48回	ボーナス2万×8回
¥5,000×36回	ボーナス2.5万×6回
¥9,800×24回	ボーナス2.1万×4回
¥5,900×60回	ボーナスなし

SHARP X1 turbo Z

使いこなして欲しいから……
●通信教育サポート付(添削付)

ターボ・フル。　通教

お申し込みナンバー **S0210**

CZ-880C(カラーイメージボード、テロッパ、8重和音、マウス5"2HD)	¥218,000
CZ-600D(4096色 TV I9モード多機能リモコン付)	¥129,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
CZ-8PC1(24ドット熱転写漢字プリンタ)	¥ 69,800
ユーカラK2+(辞書4万語通信機能4倍角半角 1/4 上、下付)	¥ 28,000

標準価格¥469,600　→IPL超特価

¥3,000×60万	ボーナス2.5万×10回
¥5,300×48万	ボーナス2万×8回
¥7,700×36万	ボーナス2万×6回
¥10,100×24万	ボーナス3.5万×4回
¥7,100×60万	ボーナスなし

BEST PRICE XX　組合せ自由　通信教育サポート(添削付)

お申し込みナンバー **S0211**

CZ-880C(カラーイメージボード、テロッパ、8重和音、マウス5"2HD)	¥218,000
CZ-600D(4096色TV I9モード多機能リモコン付)	¥129,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000

標準価格371,800　→IPL超特価

¥2,200×60回	ボーナス2万×10回
¥3,300×48回	ボーナス2万×8回
¥5,200×36回	ボーナス2万×6回
¥8,100×24回	ボーナス2.5万×4回
¥5,500×60回	ボーナスなし

超低金利……　組合せ自由　全国無料配送

※今回掲載の製品は、1月18日より2月18日までの期間に限らせていただきます。

自分らし差のこのシステム！

COMPUTER CREATION
IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

SHARP X1turbo III

使いこなして欲しいから……
●通信教育サポート付(添削付)

BEST PRICE XX 組合せ自由 通信教育サポート(添削付)

お申し込みナンバー **S0220**

CZ-870C(5"2HD, 1MD＊2 第2水準、システムユーザー辞書)……¥168,000
CZ-870D(15"カラーTVリモコン付4050字)……¥109,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥ 24,000

標準価格¥301,800 →IPL超特価

¥1,000×60回	ボーナス2万×10回
¥1,900×48回	ボーナス2万×8回
¥3,300×36回	ボーナス2万×6回
¥6,300×24回	ボーナス2万×4回
¥4,300×60回	ボーナスなし

FUJITSU FM77AV-40/20

使いこなして欲しいから……
●通信教育サポート付(添削付)

機能を加速 通教

お申し込みナンバー **F0202**

FM77AV40(3.5"2FDD26万色)……¥228,000
FMTV454(45"4000文字 音声多重)……¥138,000
FMPR-301(第2水準 インパクト80桁)……¥170,000
ブランクディスケット(3.5"2D 10枚)……¥ 18,000

標準価格¥554,000 →IPL超特価

¥3,300×60回	ボーナス3万×10回
¥5,100×48回	ボーナス3万×8回
¥7,900×36回	ボーナス3万×6回
¥10,100×48回	ボーナスなし
¥8,300×60回	ボーナスなし

BEST PRICE XX 組合せ自由 通信教育サポート(添削付)

お申し込みナンバー **F0201**

FM77AV40(3.5"2FDD 26万色)……¥228,000
FMTV154(15"4000文字 音声多重)……¥138,000
ブランクディスケット(3.5"2DD)……¥ 18,000

標準価格¥384,000 →IPL超特価

¥2,400×60回	ボーナス2万×10回
¥3,600×48回	ボーナス2万×8回
¥5,500×36回	ボーナス2万×6回
¥7,800×24回	ボーナス3万×4回
¥5,700×60回	ボーナスなし

高額下取り実施中

IPL CREDIT VERSION UP

特選コーナー IPL新商品学・報告します！リフレッシュコンピュータ

No.	商品名		標準価格	IPL超特価	お支払方法例 72回(月々均等)	60回(月々均等)	36回(月々均等)	24回(月々均等)	仕様
1	NEC	PC-100/30セット	¥756,000	¥160,000	¥2,800	¥3,300	¥5,100	¥7,400	16ビット本体＋PC-KD651付
2	NEC	PC-8001MKII	¥123,000	¥ 8,000	——	——	——	——	8ビット本体
3	NEC	PC-9801+漢ROM	¥338,000	¥ 38,000	——	——	¥1,200	¥1,700	16ビット本体
4	NEC	PC-9801U2	¥298,000	¥118,000	¥2,100	¥2,400	¥3,800	¥5,500	16ビット・サウンドボード付
5	NEC	PC-9801M2	¥415,000	¥198,000	¥3,500	¥4,100	¥6,400	¥9,200	16ビット本体
6	NEC	PC-9801VMO	¥295,000	¥186,000	¥3,300	¥3,900	¥6,000	¥8,600	16ビット本体(新品)
7	NEC	PC-8801MKIISR30	¥258,000	¥128,000	¥2,300	¥2,600	¥4,100	¥5,900	8ビット本体
8	NEC	PC-98XA/2	¥695,000	¥198,000	¥3,500	¥4,100	¥6,400	¥9,200	16ビット本体(新品同様)
9	NEC	N5923	¥190,000	¥ 98,000	¥1,700	¥2,000	¥3,100	¥4,500	14インチ0.26ビット、カラーCRT(新品同様)
10	NEC	PC-PR201H	¥288,000	¥148,000	¥2,600	¥3,100	¥4,700	¥6,900	15インチ、24ドット、漢字プリンタ、第2漢ROM付
11	NEC	PC-PR201	¥298,000	¥ 88,000	¥1,500	¥1,800	¥2,800	¥4,100	15インチ、24ドット、漢字プリンタ、トラクタフイダ付
12	NEC	PC-80S31	¥168,000	¥ 38,000	——	——	¥1,200	¥1,700	5インチ両面倍密デュアルフロッピーユニット
13	NEC	PC-6082	¥ 12,800	¥ 6,000	——	——	——	——	データレコーダ
14	NEC	PC-8801-02N	¥ 43,000	¥ 29,800	——	——	——	——	PC-88用128KB増設ROMボード(新品)
15	NEC	PWP-70	¥198,000	¥ 68,000	¥1,200	¥1,400	¥2,200	¥3,100	MiNi-7、第2漢ROM(新品同様)
16	NEC	PWP-70-RM1	¥ 30,000	¥ 19,800	——	——	——	——	MiNi-7用第2漢ROM(新品)
17	NEC	PC-PR201T-02	¥ 20,000	¥ 14,800	——	——	——	——	PC-PR101T/201T用第2漢ROM(新品)
18	SHARP	MZ-1500	¥ 89,800	¥ 18,000	——	——	——	——	クイックディスク内蔵、RF出力付
19	SHARP	MZ-2000	¥218,000	¥ 18,000	——	——	——	——	グリーンCRT、データレコーダ内蔵
20	SHARP	PC-5000	¥350,000	¥298,000	¥5,300	¥6,200	¥9,600	¥13,900	16ビット、ポータブル・プリンタ、漢字ROM・バブルメモリー、日本語ワープロ付
21	SHARP	MZ-1R23	¥ 19,800	¥ 6,000	——	——	——	——	漢字ROMボード(MZ-1500用)(新品)
22	SHARP	MZ-1R24	¥ 22,000	¥ 6,000	——	——	——	——	辞書ROMボード(MZ-1500用)(新品)
23	SHARP	X1ターボ/40	¥258,000	¥ 98,000	¥1,700	¥2,000	¥3,100	¥4,500	CZ-862CE
24	SHARP	X1ターボ/30セット	¥407,800	¥216,500	¥3,900	¥4,500	¥7,000	¥10,100	CZ-852C＋CZ-850D(新品)
25	SHARP	X1F/20セット	¥229,600	¥145,000	¥2,600	¥3,000	¥4,600	¥6,700	CZ-812C＋CZ-811D(新品)
26	SHARP	K1F/10セット	¥179,600	¥108,000	¥1,900	¥2,200	¥3,400	¥5,000	CZ-811C＋CZ-811D(新品)
27	SHARP	MZ-1P17	¥ 79,800	¥ 38,000	——	——	¥1,200	¥1,700	10インチ、24ドット熱転写プリンター(新品同様)
28	SHARP	CZ-31FS	¥ 59,800	¥ 28,900	——	——	——	——	CZ-802/300F用増設フロッピユニット
29	FUJITSU	FM77-AV2	¥158,000	¥ 68,000	¥1,200	¥1,400	¥2,200	¥3,100	8ビット本体
30	FUJITSU	FM-7	¥128,000	¥ 8,000	——	——	——	——	〃
31	FUJITSU	MB27409	¥ 98,000	¥ 38,000	——	——	¥1,200	¥1,700	10インチドットプリンター(新品同様)
32	FUJITSU	MB27502	¥ 12,800	¥ 6,000	——	——	——	——	データレコーダ(新品同様)
33	FUJITSU	MB22437	¥ 29,800	¥ 19,800	——	——	——	——	音成合成カード(新品)
34	FUJITSU	FM77AV2セット	¥247,800	¥126,000	¥2,200	¥2,600	¥4,000	¥5,800	FM77AV2＋FMTV-151(新品同様)
35	FUJITSU	FMPR-201R1	¥ 23,000	¥ 16,000	——	——	——	——	FMPR-201用第2漢ROM(新品)
36	FUJITSU	FM77-421	¥ 49,800	¥ 28,800	——	——	——	——	音成認識カード(新品)
37	EPSON	UP-130K標準機	¥410,000	¥128,000	——	——	——	——	トラクタ、第2漢ROM、シングルシートフイダ付
38	EPSON	SP-80	¥ 56,800	¥ 28,000	——	——	——	——	トラクタ、PC-FM、ESCROMカプセル付
39	TOEI	FTC-1455H	¥138,000	¥ 48,000	——	¥1,000	¥1,500	¥2,200	14インチ、0.31ドット4050文字カラーCRT

日曜・祭日・指定日配送OK.！

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

期待(プラス)＋満足(イコール)＝ワールド イン アオヤマ

新発売 9801

即納35台

PC-9801VX2



OAからFA/LAまで、これがVXだ。
このすごさ――もうパソコンではない。

- ▶μPD70116-10(V3.0)とCPU80286を同時搭載応用範囲の分野の高度な要求に対応
- ▶640Kバイトで余裕のユーザーズメモリを標準実装
- ▶EGCとデュアルポートRAMを標準装備。(グラフィックの処理スピード大幅アップ)
- ▶PC-9801シリーズの豊富なソフトウェア資産を継承

PC-9801VX2 Aコース

PC-9801VX2(本体)	¥433,000
PC-KD854[4050文字ディスプレー]	¥ 89,800
PC-PR101F[24ドット漢字プリンター]	¥158,000
新・一太郎(日本語ワープロソフト)	¥ 58,000
ブランクディスケット(5.2HD,10枚)	¥ 24,000
定価合計¥762,800➡現金特価	
¥ 9,200×48回	㊅35000×8頭なし
¥11,500×36回	㊅45000×6頭なし
¥12,400×36回	㊅40000×6頭なし
¥17,300×24回	㊅60000×3頭なし

PC-9801VX2 Bコース

PC-9801VX2(本体)	¥433,000
定価合計¥433,000➡現金特価	
¥ 6,900×36回	㊅25000×6頭なし
¥10,800×24回	㊅30000×4頭なし
¥ 8,700×48回	㊅なし 頭なし
¥11,200×36回	㊅なし 頭なし

買い替え大作戦

2月28日まで有効

下取り機種	購入機種	下取り差額	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
9801U2	9801UV2	現金特価	今だから…超低金利		
9801F2	9801Vm21	現金特価			
9801F2	9801VX2	現金特価			
9801F2	9801Vm2	¥147,000	¥13,475	¥ 7,166	¥5,022
9801M2	9801Vm21	現金大特価	今だから…超低金利		
9801M2	0801VX2	現金大特価			
9801M2	9801Vm2	¥122,000	¥11,183	¥ 5,947	¥4,168
9801VF2	9801VM21	現金大特価	今だから…超低金利		
9801VF2	9801VX2	現金大特価			
9801VF2	9801Vm2	¥138,000	¥12,650	¥ 6,727	¥4,304
9801Vm2	9801VX2	現金大特価	——	——	——
9801Vm2	9801XL model2	現金大特価	——	¥11,700	¥8,200
8201	PC-98LT	¥162,000	¥14,850	¥ 7,897	¥5,535

●買い替え9801分は毎週変わります。予約いただきませんと価格の保障は出来ません。ご予約を!

差額は大特価にて提供いたしておりますのでお気軽にお問い合せください。 **03-986-9801**

PC-98LT

- ▶ビジネスはひとりに一台!
- ▶640×400ドットの大型液晶ディスプレー

PC-98LT model1 コース

PC-98LTmodel1(本体)	¥238,000
ブランクディスケット(3.5 2HD,10枚)	¥ 15,000
定価合計¥253,000➡現金特価	
¥ 6,500×36回	㊅なし 頭なし
¥ 9,300×24回	㊅なし 頭なし

PC-98LT model2 コース

PC-98LTmodel2(本体・プリンター)	¥288,000
ブランクディスケット(3.5 2HD,10枚)	¥ 15,000
定価合計¥303,000➡現金特価	
¥ 7,800×36回	㊅なし 頭なし
¥11,100×24回	㊅なし 頭なし

PC-9801シリーズ 周辺機器

メーカー名	型番	標準価格	現金特価	6回均等払い	10回均等払い		メーカー名	型番	標準価格	現金特価	6回均等払い	10回均等払い	
NEC	PC-9872K(マウス)	¥20,000	現金特価	——	——	(マウス)	EPSON	SR-120AT+RS232Cケーブル	¥56,300	¥45,000	¥7,950	¥4,905	1200b/300b,自動切替 全一番高速通信モデム
NEC	PC-9801-26K(サウンドボード)	¥25,000	現金特価	¥3,710	——	(サウンドボード)	日本メディア	モデムJM1200S+RS232ケーブル	¥53,800	¥46,000	¥8,126	¥5,014	1200b/300b・110b切替 自動応答機能・ソフトJM-CHAT付
NEC	PC-9801-25(スーパーインポーズボード)	¥25,000	現金特価	¥3,710	——	(スーパー インポーズボード)	OMRON	モデムJM1200S+RS232ケーブル	¥53,800	¥39,000	¥6,890	¥4,251	1200b/300b・110b切替 自動応答機能・ソフトJM-CHAT付
NEC	日本語MS-WINDOWS	¥20,000	現金特価	——	——								

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-1タクトTOビル3F 〒170　池 袋 店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

お客様相談室
03-987-7795

ワールド イン アオヤマ
AOYAMA WORLD IN

PC-9801Vm21

▶高い信頼性と高性能を誇る16ビットCPUを搭載。幅広いオフィスニーズに対応。
▶ユーザーズメモリは標準実装640Kバイトと大幅に強化！
▶一段と強力なグラフィック機能。4096色中の16色を高解像度2画面に表示可。

PC-9801Vm21Aコース

PC-9801Vm21(本体)…￥390,000

定価合計￥390,000➡現金特価

￥ 6,300×36回	㊎22000×6㊐なし
￥ 8,400×24回	㊎35000×4㊐なし
￥ 8,000×48回	㊎なし　㊐なし

PC-9801Vm21Bコース

PC-9801Vm21(本体)…￥390,000
CU-14A4[4050文字ディスプレー]…￥ 89,800
AP-80K[24熱転写プリンター PCコム・ケーブル付]￥ 80,300
新・一太郎(日本語ワープロソフト)￥ 58,000
ブランクディスケット……￥ 24,000

定価合計￥642,100➡現金特価

￥ 8,700×48回	㊎20000×8㊐なし
￥ 9,500×36回	㊎35000×6㊐なし
￥15,400×36回	㊎なし　㊐なし

山一證券 サンライン SUN-LINE 取扱い中

あらゆるご質問・ご相談等にお応えできるサポートシステムが今までのテレフォンショップと違います。豊富な情報源と高品質を提供します。

PC-98XL

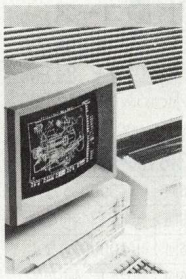
▶グラフィック処理を高速化
▶CPU80286とμPD70116-10を採用
▶9801シリーズのソフトを継承

PC-98XLmodel2コース

PC-98XLmodel2(本体)￥575,000
ブランクディスケット(5"2HD,10枚)￥ 24,000

定価合計￥599,000➡現金特価

￥ 8,300×48回	㊎20000×8㊐なし
￥ 9,100×36回	㊎34000×6㊐なし





ショールーム

営業時間11:00～18:30

1月のお休み
14日(水)・22日(木)・29日(木)

2月のお休み
6日(木)・13日(木)・20日(木)・27日(木)

見て、触れて、納得して下さい

ショールームでは、お客様に一切声をかけないこともサービスの一つと思っております。店内には、お客様のニーズにぴったりの新作ソフトがズラリ勢揃い。お客様ご自身の目でじっくりと、お選び下さい。

クレジット御利用の場合、満18才以下のお客様では直接お申し込みは出来ません。御両親様といっしょにお申し込みをお願いいたします。

現金購入のお客様

現金購入の場合のお支払方法は原則として、商品との代金引換となっておりますが、お急ぎの方、日中留守がちのお客様は、銀行振込をご利用下さい。お振込のお客様には金額の多少にかかわらずブランクディスケットセットをサービスさせていただきます。

三井銀行要町支店
普5052013
㈱ワールド イン アオヤマ

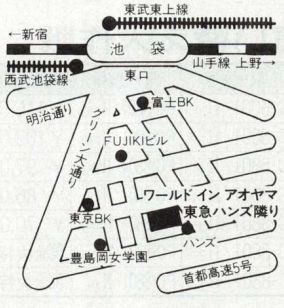
ワールド イン アオヤマ テレフォンガイド

●PC9801専用ダイヤル
03-986-9801

9801のハード及びソフトについてお客様の御不明な点や組み合せについて専門のスタッフが御説明いたします。9801について初心者の方も上級者の方もお気軽にお問い合せ下さい。

●電話受付注文センター

東京 03-987-7771	福岡 092-672-7771
大阪 06-264-7771	長野 0262-84-7771
札幌 011-727-7771	仙台 022-227-7131
広島 082-261-7771	問い合せ 03-987-7795



新発売 8801

多彩なソフトウェア環境。



PC-8801mH、FHは定価計算になります。

PC-8801mH

▶最新鋭CPU搭載のハイスピード
▶余裕ある大容量メモリが高機能の証明

1 ワープロ
機能、ソフトも充実し、多彩な文書作成が可能です。

2 グラフィックス
別売のビデオアートボード、ビデオアートボード対応ディスプレイの使用により65,536色の鮮かな色彩でアート感覚のグラフィックスが楽しめます。

3 データベース
各種名簿の作成やレコード、カセットテープなどの情報整理に威力を発揮します。

4 表計算
複雑な集計作業もラクラク、家計簿や成績管理等に大いに活用できます。

5 パソコン通信
自分だけの情報ネットワークが手軽にできる今もっとも新しいメディアです。

6 教育
幼児から学生まで、レベルに沿った学習ソフトが揃っています。

7 ゲーム
アクションゲームから思考型ゲーム、シミュレーションまで多彩なゲームが楽しめます。

PC-8801mH Aコース

8801MH〔本体〕	¥208,000
KD-862〔ビデオアート対応 4050/2000ディスプレー〕	¥ 99,800
ブランクディスケット〔5'2D、10枚〕	¥ 17,000
バックアップキット〔ディスク〕	¥ 3,400

定価合計¥328,200➡現金特価

¥ 6,200×36回	㊊15000㊎なし
¥ 6,800×48回	㊊なし ㊎なし
¥ 8,700×36回	㊊なし ㊎なし
¥10,200×30回	㊊なし ㊎なし

PC-8801mH Bコース

8801MH〔本体〕	¥208,000
KD854〔4050文字アナログカラーディスプレー〕	¥ 89,800
ブランクディスケット〔5'2D、10枚〕	¥ 17,000
バックアップキット〔ディスク〕	¥ 3,400

定価合計¥318,200➡現金特価

¥ 4,100×48回	㊊15000㊎なし
¥ 6,600×48回	㊊なし ㊎なし
¥ 6,600×36回	㊊10000㊎なし
¥ 8,300×36回	㊊なし ㊎なし

PC-8801mH Cコース

8801MH〔本体〕	¥208,000
CMT146L〔4050文字アナログディスプレー〕	¥ 89,800
バックアップキット〔ディスク〕	¥ 3,400

定価合計¥301,200➡¥204,000

¥ 3,600×48回	㊊12000㊎なし
¥ 4,900×36回	㊊13000㊎なし
¥ 5,700×48回	㊊なし ㊎なし
¥10,100×24回	㊊なし ㊎なし

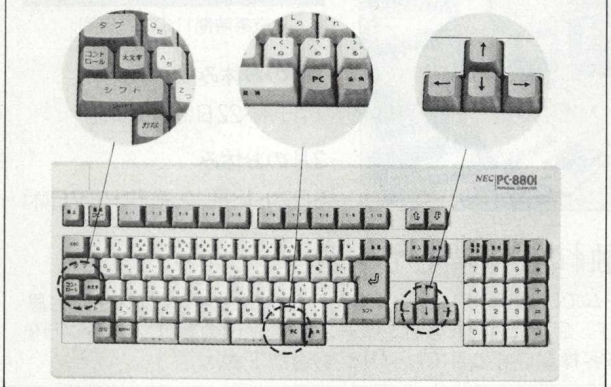
本体特価¥159,600

新たに採用された日本語対応キーボード

漢字、ひらがなをまじえ、分かり易い表記にしました。

変換キー、全角キー、などの追加で、日本語入力を容易にしました。

カーソルキーの位置を改善し、操作性を向上させました。



PC8801シリーズ 周辺機器

メーカー名	型番	標準価格	現金特価	48回均等払い	36回均等払い	主な特長
NEC	PC-KD862(ディスプレー)	¥ 99,800	現金大特価	¥2,200	¥2,800	14インチ0.39アナログRGB付 ディアルスキャンタイプ
NEC	PC-TV352(ディスプレー)	¥115,000	現金大特価	¥2,500	¥3,200	15インチ0.39アナログ・デジタル TVチューナー付
NEC	PC-TV471(ディスプレー)	¥248,000	現金大特価	¥5,400	¥6,800	21インチ0.42アナログ・デジタル TVチューナー付
NEC	PC-PR101TL(プリンター)	¥ 79,800	現金大特価	¥1,800	¥2,200	24'熱転写プリンター
NEC	PC-PR406M(プリンター)	¥ 59,800	現金大特価	¥1,300	¥1,700	24'熱転写プリンター

メーカー名	型番	標準価格	現金特価	48回均等払い	36回均等払い	主な特長
EPSON	AP-80K〔PCコムケーブル付 24Pプリンター〕	¥ 80,300	¥56,800	¥1,600	¥2,000	24'熱転写プリンター
NEC	PC-8801SR-01	¥ 9,800	現金大特価	——	——	PC80S31用1/Fボート
NEC	PC-8801-10	¥ 28,000	現金大特価	——	——	ミュージックインターフェイス
NEC	PC-8801-11	¥ 19,800	現金大特価	——	——	サウンドボード
NEC	PC-8801-17	¥ 49,800	現金大特価	61/12月発売の為予約受付中		ビデオアートボード

買い替え大作戦 こんなわずかな予算で買替が出来ます

2月28日まで有効

下取り機種	購入機種	下取り差額	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
PC-6001/II	PC-8801/II$_{FR30}$	¥116,000	¥10,633	¥5,655	¥3,963
PC-8001/II$_{SR}$	PC-8801/II$_{FR30}$	¥103,000	¥ 9,441	¥5,021	¥3,519
PC-8801/II$_{10}$	PC-8801/II$_{FR30}$	¥ 97,000	¥ 8,891	¥4,728	¥3,314
PC-8801/II$_{20}$	PC-8801/II$_{FR30}$	¥ 86,000	¥ 7,883	¥4,192	——
PC-8801/II$_{30}$	PC-8801/II$_{FR30}$	¥ 70,000	¥ 6,416	¥3,412	——
PC-8801/II$_{30}$	PC-8801/II$_{FH30}$	現金大特価	今だから超低金利		
PC-8801/II$_{30}$	PC-8801/II$_{mH}$	現金大特価			

下取り機種	購入機種	下取り差額	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
FM-7	FM-77AV$_{20-1}$	¥ 96,400	¥ 8,836	¥4,699	¥3,293
FM-new7	FM-77AV$_{20-2}$	¥119,000	¥10,908	¥5,801	¥4,065
FM-77$_{AV2}$	FM-77AV$_{20-2}$	¥ 86,000	¥ 7,883	¥4,192	——
FM-77$_{AV2}$	FM-77AV$_{40}$	¥134,000	¥12,283	¥6,532	¥4,578
FM-77$_{L2}$	FM-77AV$_{20-2}$	¥ 95,000	¥ 8,708	¥4,631	¥3,245
PC-8801漢ロム付	PC-8801/II$_{FH30}$	現金大特価	今だから超低金利		
PC-8801$_{mR}$	PC-8801/II$_{mH}$	現金大特価			

※現金大特価はお電話で…。

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-1タクトTOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

お客様相談室
03-987-7795

ワールド イン アオヤマ
WORLD IN AOYAMA

ショールーム1月・2月のお休み　1月14日(水)・22日(水)・29日(水)
2月6日(木)・13日(木)・20日(木)・27日(木)

それは無限に広がる

- 新CPU採用(8MHz)による処理スピードの飛躍的な向上。
- 日本語機能・通信機能・AV機能の充実。
- 先鋭ニーズに確実に応えるPC-8801MH/PC-8801FH。まさに高水準パソコン。
- 君のPC-8801シリーズからの買替えは絶対条件。

PC-8801FH

- ▶8MHzのCPUμPD70008AC-8搭載
- ▶JIS第1、第2水準漢字ロムを実装
- ▶熟語変換可能なN88-日本語BASICを添付。

PC-8801FH Model30 Aコース

最新65,536色表示可能

8801FH30(本体)……	¥168,000
KD-862[ビデオアート対応 4050/2000ディスプレー]	¥ 99,800
ブランクディスケット(5'2D、10枚)	¥ 17,000
バックアップキット(ディスク)・	¥ 3,400

定価合計¥288,200➡現金特価

¥ 5,100×36回	㊍15000頭なし
¥ 6,000×48回	㊍なし 頭なし
¥ 7,600×36回	㊍なし 頭なし
¥ 9,000×30回	㊍なし 頭なし

PC-8801FH Model30 Cコース

8801FH30(本体)……	¥168,000
KD-854[4050文字アナログカラーディスプレー]	¥ 89,800
ブランクディスケット(5'2D、10枚)	¥ 17,000
バックアップキット(ディスク)・	¥ 3,400

定価合計¥278,200➡現金特価

¥ 4,700×60回	㊍なし 頭なし
¥ 5,300×36回	㊍10000頭なし
¥ 5,600×48回	㊍なし 頭なし
¥ 7,000×36回	㊍なし 頭なし

PC-8801FH Model30 Dコース

8801FH30(本体)……	¥168,000
CU14A4[4050文字アナログカラーディスプレー]	¥ 89,800
ブランクディスケット(5'2D、10枚)	¥ 17,000
バックアップキット(ディスク)・	¥ 3,400

定価合計¥278,200➡現金特価

¥ 5,600×48回	㊍なし 頭なし
¥ 7,000×36回	㊍なし 頭なし
¥ 8,000×24回	㊍12000頭なし
¥ 9,900×24回	㊍なし 頭なし

PC-8801FH Model30 Bコース

最新65,536色表示可能
ハガキ印字の出来るシートフィーダセット

8801FH30(本体)……	¥168,000
KD-862[ビデオアート対応 4050/2000ディスプレー]	¥ 99,800
PR406M(24熱転写プリンター)・	¥ 59,800
PR406M-01(シートフィーダ)	¥ 22,800
ブランクディスケット(5'2D、10枚)	¥ 17,000
バックアップキット(ディスク)・	¥ 3,400

定価合計¥370,800➡現金特価

¥ 6,300×48回	㊍10000頭なし
¥ 6,700×60回	㊍なし 頭なし
¥ 6,800×36回	㊍20000頭なし
¥10,100×36回	㊍なし 頭なし

PC-8801FH Model30 Eコース

8801FH30(本体)……	¥168,000
CMT146L[4050文字アナログカラーディスプレー]	¥ 89,800
バックアップキット(ディスク)・	¥ 3,400

定価合計¥261,200➡¥175,000

¥ 4,000×60回	㊍なし 頭なし
¥ 4,800×48回	㊍なし 頭なし
¥ 6,000×36回	㊍なし 頭なし
¥ 8,600×24回	㊍なし 頭なし

●65,536色を表示する際は、別売のビデオアートボード(PC-8801-17)とビデオアートボード対応ディスプレー(KD862)が必要です。……FHmodel30Aコース

ディスケット・キットは無料になります。

PC-8801FH Model20 Kコース

8801FH20(本体)……	¥138,000
KD-854[4050文字アナログカラーディスプレー]	¥ 89,800
ブランクディスケット(5'2D、10枚)	¥ 17,000
バックアップキット(ディスク)・	¥ 3,400

定価合計¥248,200➡現金特価

¥ 4,200×60回	㊍なし 頭なし
¥ 5,000×48回	㊍なし 頭なし
¥ 6,200×36回	㊍なし 頭なし
¥ 8,900×24回	㊍なし 頭なし

PC-8801FH Model20 Lコース

8801FH20(本体)……	¥138,000
CU14A4[4050文字アナログカラーディスプレー]	¥ 89,800
ブランクディスケット(5'2D、10枚)	¥ 17,000
バックアップキット(ディスク)・	¥ 3,400

定価合計¥248,200➡現金特価

¥ 4,000×36回	㊍12000頭なし
¥ 4,800×48回	㊍なし 頭なし
¥ 6,000×36回	㊍なし 頭なし
¥ 7,100×30回	㊍なし 頭なし



現金購入のお客様

現金購入の場合のお支払方法は原則として、商品との代金引換となっておりますが、お急ぎの方、日中留守がちのお客様は、銀行振込をご利用下さい。お振込のお客様には金額の多少にかかわらずブランクディスケットセットをサービスさせていただきます。

三井銀行要町支店
普5052013
㈱ワールド イン アオヤマ

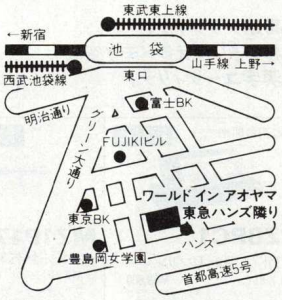
ワールド イン アオヤマ テレフォンガイド

●お客様相談室
03-987-7795

すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは上記へお電話ください。(10:00～20:00)

●電話受付注文センター

東京 03-987-7771	福岡 092-672-7771
大阪 06-264-7771	長野 0262-84-7771
札幌 011-727-7771	仙台 022-227-7131
広島 082-261-7771	問い合せ 03-987-7795



10:00～23:00

お買得品バザール 特選ラインナップ!!

キミはどこから楽しむ、多彩につきあえるぞX1G。

パソコンテレビ X1G 新登場!



1 ビデオやビデオ入力端子付テレビとダイレクト接続
初のマルチビジュアル端子搭載

2 遊び心を加速する
ジョイカード標準装備

3 横幅33cm、組み合わせ自在の
タテ・ヨコ両用タイプ

4 多彩な画像処理、FM音源、パソコン通信など
先進機能にもうれしい対応

X1G Model 10 Aコース

CZ-820C(本体)……¥69,800
CZ-820D(ディスプーテレビ)…¥79,800
ソフトウェアパック(6本セット)…¥15,800

定価合計¥165,400➡現金特価

¥ 4,200×36回	㊎なし	㊐なし
¥ 5,900×24回	㊎なし	㊐なし
¥11,200×12回	㊎なし	㊐なし

テレビも映るメディアタイプ

X1G Model 10 Bコース 43%引

CZ-820CE(本体)……¥69,800
CZ-811DE(ディスプレーテレビ)¥89,800
ソフトウェアパック(6本セット)…¥15,800

定価合計¥175,400➡¥99,900

¥ 4,100×30回	㊎なし	㊐なし
¥ 5,000×24回	㊎なし	㊐なし
¥ 9,400×12回	㊎なし	㊐なし

テレビも映るメディアタイプ

X1G Model 10 Cコース

CZ820C(本体)……¥69,800
CU-14G(2000文字ディスプレー)¥49,800

定価合計¥119,600➡現金特価

¥ 3,000×36回	㊎なし	㊐なし
¥ 4,200×24回	㊎なし	㊐なし
¥ 7,900×12回	㊎なし	㊐なし

X1G Model 30 Aコース

CZ-822C(本体)……¥118,000
CZ-820D(ディスプレーテレビ)¥ 79,800
ソフトウェアパック(6本セット)¥ 19,800

定価合計¥217,600➡現金特価

¥ 5,300×36回	㊎なし	㊐なし
¥ 7,500×24回	㊎なし	㊐なし
¥14,100×12回	㊎なし	㊐なし

テレビも映るメディアタイプ

X1G Model 30 Bコース 39%引

CZ-822CE(本体)……¥118,000
CZ-811DE(ディスプレーテレビ)¥ 89,800
ソフトウェアパック(6本セット)¥ 19,800

定価合計¥227,600➡¥139,000

¥ 4,800×36回	㊎なし	㊐なし
¥ 6,800×24回	㊎なし	㊐なし
¥12,800×12回	㊎なし	㊐なし

テレビも映るメディアタイプ

X1G Model 30 Cコース

CZ-822C(本体)……¥118,000
CU-14G(2000文字ディスプレー)¥ 49,800
ブランクディスケット(5"2D, 10枚)¥ 17,000

定価合計¥184,800➡現金特価

¥ 5,000×30回	㊎なし	㊐なし
¥ 6,000×24回	㊎なし	㊐なし
¥11,300×12回	㊎なし	㊐なし

X1G Model 10 Dコース

CZ-820C(本体)……¥69,800
CZ-820D(ディスプレー)……¥79,800

定価合計¥149,600➡現金特価

¥ 3,900×36回	㊎なし	㊐なし
¥ 5,600×24回	㊎なし	㊐なし
¥10,500×12回	㊎なし	㊐なし

X1G Model 30 Dコース

CZ-820D(ディスプレー)……¥ 79,800
CZ-822C(本体)……¥118,000

定価合計¥197,800➡現金特価

¥ 4,000×48回	㊎なし	㊐なし
¥ 5,000×36回	㊎なし	㊐なし
¥ 7,100×24回	㊎なし	㊐なし

X1用シングルディスクセット

CZ-503F(5フロッピーディスク)…¥49,800
(X-1cs, X-1cm, X-1cmに接続してディスクが使えます。インターフェイス・ケーブル付

定価合計¥49,800➡現金特価

¥ 3,600×12回	㊎なし	㊐なし

パソコンテレビ X1F

X-1Fにジョイカードを装備した場合、X-1Gと全く同じに使用出来ます。



1. 高速グラフィック
2. 思いきり使えるメモリ空間
3. 漢字ユーティリティ

X1F Model 10 Aコース

CZ-811C(本体)……¥89,800
CZ-811D(ディスプレー)……¥89,800

定価合計¥179,600➡¥69,600

¥ 3,000×30回	㊎なし	㊐なし
¥ 3,600×24回	㊎なし	㊐なし
¥ 6,700×12回	㊎なし	㊐なし

X1F Model 20 Aコース

CZ-812C(本体)……¥139,800
CZ-811D(ディスプレー)…¥ 89,800

定価合計¥229,600➡¥99,800

¥ 3,500×36回	㊎なし	㊐なし
¥ 4,900×24回	㊎なし	㊐なし
¥ 6,300×18回	㊎なし	㊐なし

X-1Gの周辺機器は、全てのX-1シリーズに対応

新製品・X-1Gシリーズ 周辺機器

型番	商品名	標準価格	現金特価	12回均等払い	24回均等払い
CZ-8BV1	カラーイメージボード	¥39,800	現金特価	¥3,099	——
CZ-8BS1	ステレオタイプFM音源カード	¥23,800	現金特価	——	——
CZ-8TM1	モデムユニット	¥29,800	現金特価	——	——
CZ-8RL1	データレコーダ	¥24,800	現金特価	——	——
CU-14G	14型カラーディスプレー	¥49,800	現金特価	¥3,190	——
X-1用	ジョイカード	¥ 3,200	¥ 2,900	——	——

上記周辺機器は現金特価をお電話にてお問い合せ下さい。本体と合せてお申込みの場合、クレジット及び代金引換にて受け賜ります。

買い替え大作戦

2月28日まで有効

下取り機種	購入機種	下取り差額	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
PC-6001	X-1$_{G10}$	¥ 48,700	¥ 4,465	——	——
PC-6001/II	X-1$_{G10}$	¥ 46,000	¥ 4,216	——	——
PC-6001/II$_{SR}$	X-1$_{G30}$	¥ 75,000	¥ 6,875	¥3,657	——
FM-7	X-1$_{G10}$	¥ 39,800	¥ 3,649	——	——
FM-7	X-1$_{G30}$	¥ 75,800	¥ 6,949	¥3,696	——
X-1F$_{20}$本体	X-1$_{G30}$	¥ 59,600	¥ 5,464	——	——
CZ856C	CZ880C	¥108,000	¥ 9,900	¥5,265	¥3,690
CZ852C	CZ880C	¥126,000	¥11,500	¥6,143	¥4,305
X-1C$_{S}$	X-1$_{G30}$	¥ 74,900	¥ 6,866	¥3,652	——
X-1C	X-1$_{F20}$	¥ 45,000	¥ 4,125	——	——

限定20台即納 新製品



CZ8PC1

24ドット熱転写プリンター
CZ-8PC1……¥69,800
X1シリーズケーブル付

定価合計¥69,800➡現金特価

¥ 3,600×18回	㊎なし	㊐なし
¥ 5,200×12回	㊎なし	㊐なし

限定特別価格



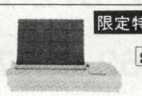
MZ1P17

24ドット熱転写プリンター
MZ-1P17……¥79,800
プリンターケーブル……¥ 7,500

定価合計¥88,300➡¥50,000

¥ 3,200×18回	㊎なし	㊐なし
¥ 4,600×12回	㊎なし	㊐なし

限定特別品



TR-24X

24ドット熱転写プリンター
TR-24X……¥68,800
プリンターケーブル……¥ 7,500

定価合計¥76,300➡¥39,800

¥ 3,000×18回	㊎なし	㊐なし
¥ 3,700×12回	㊎なし	㊐なし

本社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-1タクトTOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

お客様相談室
03-987-7795

ワールド イン アオヤマ
WORLD IN AOYAMA



新製品!

X1 turbo Z

X1 turbo Z Aコース

CZ-880CB〔本体〕……¥218,000
CZ-600DB〔15カラーディスプレー〕¥129,800
ブランクディスケット〔5"2HD、10枚〕¥ 24,000

定価合計¥371,800➡現金特価

¥ 6,700×36回	㊊15000㊎なし
¥ 8,800×24回	㊊26000㊎なし
¥ 9,200×36回	㊊なし ㊎なし
¥13,100×24回	㊊なし ㊎なし

X1 turbo Z Bコース

CZ-880CB〔本体〕……¥218,000
CZ-600DB〔15カラーディスプレー〕¥129,800
CZ-8RL1〔データレコーダ〕‥¥ 24,800
バックアップキット〔5"2HDディスク〕¥ 4,800

定価合計¥377,400➡現金特価

¥ 6,500×36回	㊊20000㊎なし
¥ 9,500×24回	㊊27000㊎なし
¥ 9,800×36回	㊊なし ㊎なし
¥14,000×24回	㊊なし ㊎なし

リアルな映像と音が創造力をかきたてる。"アートスタジオ・Turbo Z"登場。

ビジュアルアートの世界を大きく拡げる
アナログカラーイメージボード内蔵

難しい人名や地名も簡単に表示できる
JIS第1/第2水準漢字ROMを標準実装

スピーディな日本語処理ができる
システム・ユーザー辞書装備

鮮明なスーパーインポーズ録画が楽しめる
4,096色対応・ニューテロッパ機能

複雑な作画入力も簡単操作で楽しめる
マウス標準装備

活用範囲を拡げる ゆとりの記憶容量
1Mバイトの5インチフロッピー2基搭載

X1 turbo III

ターボの系譜をうけついで、さらに実力アップ。



ホビーに、マイビジネスに、幅広く威力を発揮

大量のデータもラクラク処理する
1Mバイトの5"FDDを2基搭載。

日本語処理を強力にパワーアップ
JIS第2水準漢字ROM標準装備。

JIS第2水準漢字もサポート
充実のシステム・ユーザー辞書搭載。

豊富なソフトウェア資産が活用できる
コンパチブル設計。

- ディスプレーマスクピッチ0.4㎜/デジタルサイン付
- ボディーカラーは、X-1Gと同じ、オフィースグレーとブラック

X-1Turboシリーズ
全ての特長を継承

X1 turbo III Aコース

CZ-870CB〔本体〕……¥168,000
CZ-870DB〔ディスプレー〕…¥109,800
ブランクディスケット〔5"2HD、10枚〕¥ 24,000
バックアップキット……¥ 3,400

定価合計¥305,200➡現金特価

¥ 5,600×48回	㊊なし ㊎なし
¥ 7,000×36回	㊊なし ㊎なし
¥ 9,900×24回	㊊なし ㊎なし

X1 turbo III Bコース

CZ-870CB〔本体〕……¥168,000
CZ-870DB〔ディスプレー〕…¥109,800
CZ-8PC1〔24プリンター〕‥‥¥ 69,800

定価合計¥347,600➡現金特価

¥ 5,500×36回	㊊20000㊎なし
¥ 8,800×36回	㊊なし ㊎なし
¥12,600×24回	㊊なし ㊎なし

X1 turbo II



漢字処理を超えた新日本語処理。
あのX-1ターボのハイパフォーマンス
をすべて継承。

時代に応える
3つの能力

ターボが知的にパワーアップ

先見の日本語システム
日本語百科 WORD POWER

ターボ博士 LEXICON 搭載

多彩な画像処理を実現する
カラーイメージボード(別売)

パソコンネットワークをサポートする通信ソフト
turboターミナル(別売)

特別限定5台

X1 turbo II Cコース

CZ-856CE〔本体〕……¥178,000
CZ-870DE〔ディスプレー〕…¥109,800
バックアップキット〔ディスク〕¥ 3,400

定価合計¥291,200➡現金特価

¥ 5,200×24回	㊊23000㊎なし
¥ 6,400×36回	㊊なし ㊎なし
¥ 9,100×24回	㊊なし ㊎なし

X1 turbo model 30



プログラミング感覚でスピーディに文章作成。
やさしく、すごい、日本語処理機能

情報密度の高さが説得力を
さらに高める高速・高密度グラフィック

すべての情報をビデオテープに
デジタルテロッパ内蔵のビデオ編集機能

X1 turbo 30 Aコース

CZ852CR〔本体〕……¥278,000
CZ850DR〔14 4050文字 カラーディスプレーテレビ〕¥129,800
ブランクディスケット〔5"2D、10枚〕¥ 17,000

定価合計¥424,800➡¥169,000

¥ 5,900×36回	㊊なし ㊎なし
¥ 8,300×24回	㊊なし ㊎なし
¥10,700×18回	㊊なし ㊎なし

X1 turbo 20 Aコース

CZ851CR〔本体〕……¥248,000
CZ850DR〔14 4050文字 カラーディスプレーテレビ〕¥129,800
ブランクディスケット〔5"2D、10枚〕¥ 17,000

定価合計¥394,800➡¥145,800

¥ 5,000×36回	㊊なし ㊎なし
¥ 7,100×24回	㊊なし ㊎なし
¥ 9,200×18回	㊊なし ㊎なし

ワープロ店　東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部　東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ

FM77

ビッグな夢は さあ、きみのものだ!!

新製品!

FM77AV40/20

多彩な高性能、広がる可能性。



パソコンを使わないときはテレビに切り換えて楽しめます。

Audio の夢、実現。
- FM音源3音搭載
- PSG3音を加えた6和音の同時演奏可能

Visual の夢、かなう。
- 26万色カラー表示、400ライン8色対応(AV40のみ)
- ビデオデジタイズ機能

Communication の夢、広がる。
- RS-232Cインターフェース標準実装
- モデムカード-1200(オプション)
- 通信用ソフト2種、FMテレアクト/DBアクセス

Personal COMPUTER の夢、完成。
- 日本語機能大幅強化
- 3.5インチ640KBマイクロFD搭載
- 192KBメインメモリ標準実装(AV20は128KB)

FM77AV40 Aコース

FM77AV40(本体)……¥228,000
FMTV-154(カラーCRTテレビ/15SD)¥138,000

定価合計¥366,000➡¥259,000

¥ 5,800×36回	㊍19000㊎なし
¥ 7,100×48回	㊍なし ㊎なし
¥ 9,000×36回	㊍なし ㊎なし
¥12,800×24回	㊍なし ㊎なし

FM77AV20-1 Dコース

FM77AV20-1(本体)…¥138,000
FMTV152(カラーCRT/15)‥¥ 89,800

定価合計¥227,800➡¥175,400

¥ 3,900×36回	㊍13000㊎なし
¥ 4,800×48回	㊍なし ㊎なし
¥ 6,100×36回	㊍なし ㊎なし
¥ 8,700×24回	㊍なし ㊎なし

FM77AV20-2 Bコース

FM77AV20-2(本体)…¥168,000
FMTV-211(カラーCRT/21インチテレビ)¥185,000

定価合計¥353,000➡現金特価

¥ 6,000×36回	㊍20000㊎なし
¥ 7,400×48回	㊍なし ㊎なし
¥ 9,300×36回	㊍なし ㊎なし
¥13,300×24回	㊍なし ㊎なし

FM77AV20-2 Cコース

FM77AV20-2(本体)…¥168,000
FMTV-154(カラーCRTテレビ/15SP)¥138,000

定価合計¥306,000➡現金特価

¥ 5,200×36回	㊍18000㊎なし
¥ 6,500×48回	㊍なし ㊎なし
¥ 8,200×36回	㊍なし ㊎なし
¥11,700×24回	㊍なし ㊎なし

お得で安心なサービスは やっぱり ワールド イン アオヤマです!!

1 初めてのパソコンならぜひ

これからパソコンを始める方なら、ぜひ一度訪ねて下さい。最新商品からグレードアップされた中古まで、富豊な在庫の中から、経験豊かなスタッフが基本から応用まで適切なアドバイスを致します。

2 中古パソコンを価格だけで選んではいませんか?

ワールドインアオヤマの中古は他店にはマネのできない程、多岐にわたった厳しいチェックをパスした特選品揃いです。企業よりの消耗品は一切扱っておりませんので安心してお使い下さい。勿論、全商品マニュアル・ケーブル付ですので新品購入と同じ気分でお求めになれます。
中古こそ万全のメンテナンス体制を必要とするのです。私共の自信は雑誌にとどまらずあらゆる所に紹介いたします。

3 見て、触れて、納得して下さい

ショールームでは、お客様に一切声をかけないこともサービスの一つと思っております。店内には、お客様のニーズにぴったりの新作ソフトが、ズラリ勢揃い。お客様ご自身の目でじっくりと、お選び下さい。

4 グーンとお得な下取システム

今お持ちの機種を当社にて高額下取。わずかなご予算で上位機種、新品にシステムアップ。差額をクレジットでもお受けしておりますので尚一層お徳です。買替えをグーンとお徳にした下取システムはユーザーの皆様にきっと満足いただけるはずです。

5 もちろんクレジット

ご都合に合わせてお支払い金額、回数を設定できます。頭金なし月々3,000円より。あとは係員にご相談下さい。お客様にぴったりのコースをお選び致します。

ショールーム1月・2月のお休み 1月14日(休)・22日(休)・29日(休)
2月6日(休)・13日(休)・20日(休)・27日(休)

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-1タクトTOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

特選中古パソコン

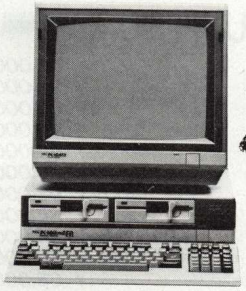
代金は商品到着時に配送にお支払い下さい。銀行振込みは不要です。

ワールド イン アオヤマ
WORLD IN AOYAMA

PC-8801mkIIFR

初めての人から本格的な活用をめざす人まで誰もが満足できるラインアップ。
パフォーマンスを追求した高性能パソコン。

限定特別中古特選販売



限定20台 中古特選

8801/IIFR Kコース

PC-8801/IIFR30……¥178,000
CMT14L〔4050文字アナログディスプレー〕……¥ 89,800

定価合計¥267,800➡¥155,000

¥ 4,200×48回	㊍なし	頭なし
¥ 5,300×36回	㊍なし	頭なし
¥ 7,600×24回	㊍なし	頭なし
¥14,200×12回	㊍なし	頭なし

8801/IIFR Hコース 特別限定品

PC-8801/IIFR30……¥178,000
PC-KD854……¥ 89,800
ブランクディスケット〔5'2D,10枚〕¥ 17,000

定価合計¥284,800➡¥185,000

¥ 5,200×48回	㊍なし	頭なし
¥ 6,500×36回	㊍なし	頭なし
¥ 9,200×24回	㊍なし	頭なし
¥12,000×18回	㊍なし	頭なし

8801/IIFR Dコース 特別限定品

PC-8801/IIFR30〔本体〕・¥178,000
ブランクディスケット〔5'2D,10枚〕¥ 17,000

定価合計¥195,000➡¥121,000

¥ 3,400×48回	㊍なし	頭なし
¥ 4,200×36回	㊍なし	頭なし
¥ 6,100×24回	㊍なし	頭なし
¥ 7,900×18回	㊍なし	頭なし

Dコースにはディスプレー(テレビ)は含まれておりません。

NEC

6001シリーズ本体

PC-6001〔本体:家庭用TVに直接可能〕……¥ 8,000
PC-6006〔ロム、ラムカートリッヂ〕……¥ 4,000
PC-6001mkII〔本体:家庭用TVに直接可能〕……¥ 16,000
PC-6001mkIISR〔本体:RFモジューレーター付〕¥ 20,000
PC-6031SR〔3.5インチドライブ〕……¥ 20,000
PC-60M55〔FM音源カートリッヂ〕……¥ 5,000
PC-6006SR〔RAMカートリッヂ〕……¥ 5,000
PC-6601〔本体:3.5'ドライブ付、家庭用TVに直接可能〕¥ 25,000
PC-6601SR〔本体:3.5'ドライブ付、家庭用TVに直接可能〕¥ 38,000

8001シリーズ本体

PC-8001mkII〔本体〕……¥ 20,000
PC-8001mkIISR〔本体〕……¥ 28,000
PC-8001mkIISR〔本体〕〔新品〕……¥ 38,000

データレコーダ

PC-DR312〔データレコーダ〕……¥ 7,000
PC-DR312〔データレコーダ〕〔新品〕……¥ 9,800
PHC-DRII〔データレコーダ〕〔新品〕……¥ 9,800
PC-DR311〔データレコーダ〕……¥ 6,000
PC-6081〔データレコーダ〕……¥ 6,000
PC-6082〔データレコーダ〕……¥ 7,000

ディスプレー

PC-6041〔2000文字モノクロ〕……¥ 8,000
PC-60M43〔15色ディスプレー〕……¥ 18,000
PC-KD251K〔カラーディスプレー〕……¥ 28,000
PC-KD351〔カラーディスプレー〕……¥ 28,000
CZ-811D〔2000文字カラー〕……¥ 39,800
CU-14GB〔2000文字カラー〕〔新品同様〕……¥ 大特価品
CU14GE〔2000文字カラー〕……¥ 29,800
CU14GシリーズはNEC、Sharp、富士通 他の本体に接続できますので、8ピンRGBケーブル¥1800を合せて御使用下さい。
PC-8851〔4050文字グリーンディスプレー〕……¥ 20,000
PC-8853〔4050文字ディスプレー〕……¥ 45,000
PC-TV151〔2000文字パソコンテレビ〕……¥ 42,000
PC-TV351〔4050文字パソコンテレビ〕……¥ 85,000
PC-TV451〔4050文字パソコンテレビ〕〔新古〕……¥132,000

6 クレジットカードもOK

下記のクレジットカードをお持ちの方、お支払いは1回払いです。お申し込みの際①カード名②会員No③有効期限をご連絡下さい。



7 うれしい代引システム

面倒なお振込みの手間がはぶけます。商品の到着をご確認頂きその場で直接お支払い下さい。日・祭日の配送もOK。日付、時間の指定もお受けします。(離島の方は代引できませんのでご了承下さい。)

8 アフターサービス

お買い上げ頂いた商品が新品でも中古でもアフターサービスは万全です。もしご使用中、機種に異常や疑問を感じられた場合、どんな小さなことでもご質問下さい。専門のスタッフが適確に診断、お答え致します。

9 もしも初期不良があったら

お買い上げ当初より機種に異常がみられる場合、1週間以内にお電話下さい。お荷物をお宅までひきとりに参ります。当社にて再チエック後別商品と交換させて頂きます。

10 やったぜ会員制度

商品をお買い上げのお客様全員にアオヤママイコンクラブの会員証を差し上げます。新たに商品をお買い上げの際、ハードソフト共に会員価格にてご提供致します。

11 全商品一年間の総合保険付

ワールドインアオヤマは、東京海上火災保険と提携し、すべての製品を一年間の保険付で販売しています。
商品が、火災・落雷・爆発・破曲損・盗難・水濡れ等のような損害を受けた場合には、保険金が支払われます。これは業界で唯一のもの、ぜひご利用下さい。
パソコン君は、とってもデリケート。取り扱いは注意が必要です。けれどもうっかりしてコーヒーをこぼしてしまったら…!
そんなときでも大丈夫です。
パソコン保険導入のため、お客様に¥1,300の負担をお願いいたしております。

ワープロ店　東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部　東京都豊島区東池袋1−28−6 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ

このチャンス！のがす手はないぞ！

特選中古パソコン

代金は商品到着時に配送にお支払い下さい。銀行振込みは不要です。

PC-TV452〔4050文字パソコンテレビ〕〔新古〕……¥ 98,000
PC-KD551〔4050文字ディスプレー〕……¥ 48,000
PC-KD551K〔4050文字ディスプレー〕……¥ 52,000
PC-KD852〔4050文字ディスプレー〕……¥ 62,000
PC-KD854〔4050文字ディスプレー〕〔展示品〕……¥ 67,000
PC-KD854〔4050文字ディスプレー〕……¥ 65,000
CMT-146L〔4050文字カラーアナログデジタルRGB〕¥ 49,800
CMT-146L〔4050文字カラーアナログ、デジタルRGB〕〔新品同様〕…¥ 52,000
CU14P1〔4050文字デジタルRGB〕〔新品同様〕……¥ 59,800
CU14A4〔4050文字アナログ、デジタルRGB〕〔新品同様〕…¥ 大特価品
CZ811D〔2000文字デジタルディスプレーテレビ〕〔新品同様〕¥ 39,800
CZ870D〔4050/2000文字ディスプレーテレビ〕〔新品同様〕¥ 大特価品
大特価品に関しましては、お電話にてお問い合せ下さい。

フロッピーディスク ☎03-987-7771

PC-80S31〔5"フロッピーディスク〕〔システムディスク・ケーブル付〕¥ 65,000
PC-80S31K〔5"フロッピーディスク〕〔新品〕……¥ 89,800
PC-8881K〔8"フロッピー〕……¥120,000
PC-9881〔8"フロッピー〕……¥ 98,000
ティアックFD55B〔※IIフロッピーPC-8801/IISR-FRに接続可能〕〔新品〕…¥ 28,000
PC-8201〔ハンドヘルド〕……¥ 58,000

8801シリーズ本体

PC-8801〔本体〕……¥ 30,000
PC-8801〔本体：漢字ロム付〕……¥ 38,000
PC-8801/II10〔本体〕……¥ 43,000
PC-8801/II30〔本体：5"ドライブ2機増設〕…… ¥ 80,000
PC-8801/II30〔本体：5"ドライブ2機増設〕〔新古品〕¥ 84,000
PC-8801/II30〔本体：5"ドライブ2機標準装備〕…¥ 80,000
PC-8801/IISR20〔本体：5"ドライブ1機標準装備〕¥ 91,000
PC-8801/IISR30〔本体：5"ドライブ2機増設〕……¥110,000
PC-8801/IISR30〔本体：新品限定品〕……¥123,000
PC-8801/IIFR10〔本体〕〔新品同様〕……¥ 70,000
PC-8801/IIFR20〔本体：5"ドライブ1機増設〕…¥ 92,000
PC-8801/IIFR20〔本体：5"ドライブ1機標準装備〕…¥ 90,000
PC-8801/IIFR30〔本体：5"ドライブ1機増設〕…¥110,000
PC-8801/IIFR30〔本体：5"ドライブ1機標準装備〕¥120,000
PC-8801/IIFR30〔本体：5"ドライブ2機標準装備〕¥110,000
PC-8801/IIMR〔本体：1Mバイトドライブ2機標準装備〕¥148,000
PC-8801/IIMR〔本体：新品限定品〕……¥158,000
フロッピーディスク・ティアック-FD55BV
〔PC-8801MKII用フロッピーディスク〕〔新品〕…¥ 28,000
K-305〔両面倍密ディアルフロッピー〕……¥ 54,000

9801シリーズ本体

256K増設ラムボード〔9801用〕〔新品〕……¥ 14,500
512K増設ラムボード〔9801用〕〔新品〕……¥ 19,800
IBM高速RAMディスク〔9801用、RAMディスク用、ユーティリティソフト付〕〔新品〕……¥ 35,000
PC-9801E〔本体〕〔漢ロム付〕……¥108,000
PC-9801U2〔本体〕……¥135,000
PC-9801UV2〔本体〕……¥220,000
PC-9801UV2〔本体〕〔新古品〕……¥238,000
PC-9801F2〔本体：5"ドライブ2機標準装備〕……¥168,000
PC-9801m2〔本体：1Mバイトドライブ2機標準装備〕¥190,000
PC-9801VF2〔本体：5"ドライブ2機標準装備〕…¥188,000
PC-9801Vm2〔本体：5"ドライブ2機標準装備〕…¥260,000
PC-9801Vm2〔Aランク〕……¥273,000

プリンター

PC-PR401〔サーマルプリンター〕……¥ 18,000
PC-PR406M〔24'熱転写プリンター〕……¥ 現金特価
PC-PR405〔24'漢字プリンター〕……¥ 35,000
PC-PR405〔ケーブル付〕〔新品同様〕……¥ 39,800
PC-PR101〔24'シリアルプリンター〕……¥ 78,000
PC-PR201〔24'漢字プリンター〕……¥172,000
PC-PR101T〔24'熱転写プリンター〕〔新品〕……¥ 49,800
NM-9400S〔24'漢字プリンター〕〔新品〕……¥186,000
RP-80F/TII〔シリアルプリンター〕……¥ 35,000
RP80F/TIIK〔16'漢字プリンター〕……¥ 40,000
MP80F/T〔16'ドットプリンター〕……¥ 28,000
GP-500M〔シリアルプリンター〕……¥ 19,800
GP-700M〔インクジェット式カラープリンター〕……¥ 28,000
GP-550M〔16'漢字プリンター〕……¥ 38,000
NM-9900〔24'15インチ漢字プリンター 新品限定品〕¥168,000
NM-9400〔24'漢字プリンター〕……¥130,000
PC-PR406〔24'熱転写漢字プリンター〕……¥ 55,000
PC-8821〔グラフィックドットプリンター〕……¥ 35,000
PC-8825〔24'熱転写プリンター〕……¥ 38,000
PC-8826〔カラープロッタープリンター〕……¥ 38,000
PC-8826〔カラープロッタープリンター〕〔新古品〕…¥ 44,000
PC-8027〔10'ドットプリンター〕〔新古品〕……¥ 47,000
PC-PR103〔インパクトラインドットプリンター〕…¥ 26,000
PC-PR201T〔130ケタ熱転写漢字プリンター〕…¥ 82,000
PR-201H〔24'シリアルプリンター〕……¥198,000
PR-201CL〔24カラーシリアルプリンター〕〔新品同様〕…¥188,000
SL-80MK〔ケーブル付〕……¥ 73,000
SL-80MK〔24カラーシリアルプリンター、第2水準、ケーブル付〕〔新品〕…¥ 83,000
AP-80K〔24'カラー熱転写プリンター、ロム、ケーブル付〕…¥ 55,000
M-1009X〔熱転写プリンター〕……¥ 29,000
KXP1091N〔10'プリンター〕……¥ 26,000
VP130K〔130ケタ24'シリアルプリンター〕……¥119,000
PC-6021〔シリアルプリンター〕……¥ 17,000
PC-6022〔シリアルプリンター〕……¥ 15,000
プリンターを御購入いただいたお客様には、全てケーブルをお付けいたしております。

FUJITSU

FM-7〔本体〕……¥ 25,000
FM-NEW7〔本体〕……¥ 27,000
FM-77L2〔本体〕……¥ 66,000
FM-77L4〔本体〕……¥ 76,000
FM-77D2〔本体〕……¥ 58,000
FM-77AV1〔本体〕……¥ 75,000
FM-77AV2〔本体〕……¥ 98,000
MB-27405〔プリンター〕……¥ 34,000
MB-27407〔熱転写プリンター〕……¥ 48,000
MB-27411〔プリンター〕……¥118,000
MB-27611〔フロッピーディスク〕……¥ 68,000
MB-27611〔システム、ケーブル、1F付〕〔新品〕……¥ 88,000
MB-27603〔シングルディスク〕……¥ 52,000
MB-27631〔3.5"ディスク〕……¥ 62,000
CU-14GB〔2000文字カラー〕〔新品同様〕……¥ 大特価品
MB-27343〔2000文字カラーディスプレー〕……¥ 28,000
MB27333〔4050文字ディスプレーテレビ〕〔新品同様〕¥ 59,800
FM-TV151〔ディスプレー〕〔中古〕……¥ 56,000
SP-800F〔セイコー社、シリアルプリンター〕……¥ 38,000
GP-500F〔セイコー社、シリアルプリンター〕……¥ 22,000
GP550F〔16'ドットプリンター〕……¥ 32,000
M1009〔シリアルプリンター〕……¥ 18,000

SHARP

MZ-721〔本体〕……¥ 14,000
MZ-731〔本体〕……¥ 23,000
MZ-1500〔本体〕……¥ 25,000
MZ-2000〔Gラム付①②③〕……¥ 36,000
MZ-2200〔DR付〕……¥ 27,000
MZ2500V2/30〔本体〕……¥153,000
MZ-2500/30……¥ 78,000
CU14A4〔4050、アナログデジタルRGB〕〔新品同様〕¥ 大特価品
X-1〔本体：ディスプレー、Gラム〕……¥ 67,000
X-1C〔本体：ディスプレー、G内蔵〕……¥ 67,000

今月のお買得品

関連製品

新品限定品 CU14A2 ¥99,800➡¥58,000 4050文字、アナログ、デジタルRGB

新品 EPSON AP-80K (PCロム、ケーブル付) 新品 ¥80,300➡¥58,900

新品限定品 NEC NM9900 15インチ24ドットカラープリンター ¥298,000➡¥168,000

新品限定品 NEC PC-8001/IISR ¥89,800➡¥38,000

新品限定品 PC-PR201CL ¥328,000➡¥188,000

カラープロッタープリンター（漢字は打てません） 新品限定品 Sharp CZ-8PP2 ¥54,800➡¥14,800

X-1用データレコーダ Sharp CZ-8RL1 ¥24,800➡¥19,800

CU-14P1 限定100台 0.31・4050文字カラー ¥128,000➡¥59,800

CU-14H2 限定50台 0.39・4050文字カラー ¥99,800➡¥49,800

X-1用デジタルテロッパー 新品限定品 Sharp CZ-8DT ¥89,800➡¥19,800

限定品 NEC PR101TL ¥79,800➡¥62,200

新品限定品 Sharp用プリンター Sharp MZ1P17 ケーブル付 ¥79,800➡¥50,000

新品限定品 CU14F1 2000文字カラーディスプレー ¥69,800➡¥33,800

新品限定品 NEC DR-312 (データレコーダー) ¥19,800➡¥9,800

限定品 X-1F10〔本体〕 新品限定品 CZ811C ¥89,800➡¥29,800 (ディスプレイは別)

新品限定品 X-1turboII Sharp X-1ターボII ¥297,800➡¥183,000

新品限定品 Sharp CZ-811D ¥89,800➡¥39,800

MAXパソコン 新品限定品30台 MSX2 ビクターHC-80・128K ¥89,800➡¥24,800

MAXパソコン 新品限定品 ビクターHC-60・32K ¥64,800➡¥19,800

MAXパソコン 限定品 ビクターHC-30・32K ¥36,800➡¥19,800

新品限定品 CZ812C X-1F20〔本体〕 ¥139,800➡¥60,000 (ディスプレイは別)

中古限定品 NEC PC-8801/II-SR30〔本体〕 ¥110,000

中古限定品 NEC PC-8801/II-20〔本体〕 ¥62,000

中古限定品 NEC PC-6001/II〔本体〕 ※東経用TVに直接可 ¥16,000

中古限定品 NEC PC-8801/II-30〔本体〕 ¥80,000

Sharp X-1マニア〔本体〕……¥198,000➡¥ 27,000
Sharp X-1F10〔本体〕……¥ 89,800➡¥ 29,800
Sharp X-1F20〔本体〕……¥139,800➡¥ 60,000
Sharp X-1G10〔本体〕……¥ 69,800➡¥ 52,000
Sharp X-1G30〔本体〕……¥118,000➡¥ 85,000
Sharp X-1ターボII〔本体〕〔CZ856CE〕…¥178,000➡¥108,000
Sharp X-1ターボIII〔本体〕〔CZ870CE〕…¥168,000➡¥126,000

●パソコンを初めてお使いになられる方、ワープロとしてお使いになられる方、私共ではあらゆるデータをとりそろえてお待ちいたしておりますのでお気軽にご相談下さい。

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-1タクトTOビル3F 〒170　池 袋 店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

ワールド イン アオヤマ

WORLD IN AOYAMA

X-1D〔本体：ディスプレー、G内蔵〕……¥ 70,000
X-1Turbo/20〔本体：ディスプレー〕……¥145,000
X-1Turbo/30〔本体：ディスプレー〕……¥168,000
X-1TurboII〔本体〕……¥ 99,000
X-1TurboII〔ディスプレー〕……¥ 68,000
CZ-8VC〔X-1用RFモジューレーター〕……¥ 11,000
CZ-8VC〔X-1用RFモジューレーター〕〔新品〕……¥ 15,500
CZ-856C〔新品同様〕……¥111,000
CZ-855D〔新品同様〕……¥ 73,000
X-1F/10〔CZ811本体〕……¥ 29,800
X-1F〔CZ811ディスプレー〕……¥ 39,800
X-1F/20〔CZ812本体〕……¥ 59,000
X-1F/20〔CZ812本体〕〔新品同様〕……¥ 60,000
CZ-801C〔X-1C本体〕……¥ 27,000
CZ-800C〔本体、Gラム付〕……¥ 27,000
CZ-803C〔本体〕……¥ 29,000
CZ-802C〔X-1D本体〕……¥ 33,000
CZ-820C〔X-1G Model10本体〕……¥ 52,000
CZ-822C〔X-1G Model30本体〕……¥ 85,000
CZ-822C〔X-1G Model30本体〕〔展示品〕……¥ 89,600
CZ-8KR〔漢字ロム〕〔新品〕……¥ 15,900
CZ-850D〔X-1ターボディスプレー〕〔新品〕……¥ 75,000
CZ-852C〔X-1ターボ30本体〕〔新品〕……¥ 93,000
CZ-8RL1〔データレコーダ〕……¥ 18,000
CZ-8RL1〔データレコーダ〕〔新品〕……¥ 19,800
CZ-8PD2〔X-1用ドットプリンター〕〔新品〕……¥ 33,000
CZ-8PK2〔X-1対応漢字プリンター〕……¥ 35,000
CZ-80PK……¥ 35,000
CZ-8PP2〔プリンター〕〔新品〕……¥ 14,800
GP-80DB〔MZ対応シリアルプリンター〕……¥ 8,000
GP250X〔8ドットプリンター〕……¥ 10,000
GP-500Z〔MZ対応シリアルプリンター〕……¥ 19,800
MZ-1P14〔MZ対応シリアルプリンター〕……¥ 28,000

MZ-1P17〔24'熱転写漢字プリンター〕……¥ 45,000
MZ-1P17〔24'熱転写漢字プリンター、ケーブル付〕〔新品〕¥ 50,000
CZ-811DR〔2000文字カラー〕……¥ 39,800
CZ-300F〔3'フロッピーディスク〕……¥ 28,000
PC-1246〔ポケコン〕……¥ 7,000
PC-1350〔ポケコン〕……¥ 18,000
PC-1246〔ポケコン〕〔新品〕……¥ 8,800
PC-1248〔ポケコン〕〔新品〕……¥ 7,900
PC-1360K〔ポケコン〕〔新品〕……¥ 29,000
PC-1500〔ポケコン〕……¥ 20,000
PC-1501〔ポケコン〕〔新品〕……¥ 28,200
PC-1600K〔新品〕……¥ 55,000
X-1F/10〔CZ-811本体〕〔新品同様〕……¥ 33,500
MZ1D04〔2000文字モノクロディスプレー〕〔新品同様〕¥ 15,000
MZ1D22〔4050文字カラーディスプレー〕……¥ 58,000

EPSON・日立・SONY

SC-3000〔本体〕……¥ 9,800
SC-3000H〔本体〕……¥ 12,800
HC-20〔ハンドヘルド、DR付〕……¥ 48,000
FP-80〔プリンター〕……¥ 28,000
TF-20〔フロッピーディスク〕……¥ 57,000
LFD550〔フロッピーディスク〕……¥ 54,000
Sony・SMC777〔本体〕〔新品同様〕……¥ 38,000
S1model10〔本体〕……¥ 58,000
MP-3560〔5'デュアルフロッピー〕……¥ 58,000
C14-2171〔2000文字カラーディスプレー〕……¥ 28,000
CU14D1〔4050/2000文字カラーディスプレー〕……¥ 53,000
UP130K〔130ケタ24'シリアルプリンター〕……¥ 92,000
UP130K〔130ケタ、24'シリアルプリンター〕〔新品同様〕¥ 98,000
K114F〔富士通用2000文字ディスプレー〕〔新品同様〕¥ 28,000
G-10XfII〔シリアルプリンター〕……¥ 28,000

MSX

HC-95〔128Kドライブ2基付〕〔新品同様〕……¥140,000
HC-95〔128Kドライブ2基付〕〔展示品〕……¥120,000
HC-90〔128Kドライブ1基付〕〔新品同様〕……¥124,000
MBH1〔日立、RF、16K〕……¥ 15,000
CF1200〔ナショナル、RF、16K〕……¥ 15,000
CF2000〔ナショナル、RF、16K〕……¥ 15,000
CF2700〔ナショナル、RF、32K〕……¥ 18,000
CF3000〔ナショナル、RF、64K〕……¥ 28,000
HC-30〔ビクター、RF、32K〕〔新品〕……¥ 19,800
HC-60〔ビクター、RF、32K〕〔新品〕……¥ 19,800
HC-80〔ビクター、MSX2〕〔新品〕……¥ 24,800
HC-30〔ビクター、RF、32K〕……¥ 18,000
HB-55〔SONY、RF、16K〕……¥ 15,000
HB-101〔SONY、RF、16K〕……¥ 15,000
HB-201〔SONY、RF、16K〕……¥ 18,000
ML-F120〔RF、32K〕……¥ 18,000
PV-7〔RF、8K〕……¥ 6,800
PHC-30〔パナソニック、RF、DR、16K〕……¥ 18,000
FM-X〔RF、16K〕……¥ 15,000
MPC3〔16K、RF〕……¥ 15,000
MX-10〔カシオ、RF、16K〕〔新品〕……¥ 15,000
MX-10〔カシオ、RF、16K〕……¥ 9,800
V-10〔キヤノン、RF、16K〕……¥ 13,000
V-20〔キヤノン、RF、64K〕……¥ 18,000
HX-10D〔東芝、RF、16K〕……¥ 15,000
HX-21〔東芝、RF、64K〕……¥ 19,800
YIS303〔ヤマハ、RF、16K〕……¥ 15,000
SX100〔ヤマハ、RF、16K〕……¥ 18,000
FS-A1〔ナショナルMSX$_2$128K〕〔新品同様品〕……¥ 26,200
HB-F1〔SONY MSX$_2$〕〔新品同様〕……¥ 29,500
H-50〔日立 MSX$_2$〕〔新品同様〕……¥ 20,500
★MSX16K拡張カートリッヂ……¥ 6,200

商品を決めたら?

1. まずお電話下さい。

2. お支払方法

❶うれしい代引システム

面倒なお振込みの手間がはぶけます。商品の到着をご確認頂きその場で直接お支払い下さい。日・祭日の配送もOK。日付、時間の指定もお受けします。（離島の方は代引できませんのでご了承下さい。）



❷もちろんクレジットで！ クレジットカードもOK！

ご都合に合わせてお支払い金額、回数を設定できます。頭金なし月々3,000円より。あとは係員にご相談下さい。お客様にぴったりのコースをお選び致します。
上記のクレジットカードをお持ちの方。お支払いは1回払いです。お申し込みの際①カード名②会員No.③有効期限をご連絡下さい。

3. グーンとお得な下取りシステム

今お持ちの機種を当社にて高額下取。わずかなご予算で上位機種、新品にシステムアップ。差額をクレジットでもお受けしておりますので尚一層お徳です。買換えをグーンとお徳にした下取システムはユーザーの皆様にきっと満足いただけるはずです。

ワールド イン アオヤマ テレフォンガイド

●お客様相談室

03-987-7795

すでにご注文いただいている商品のお届け時期（納期）や、メンテナンス、その他のお問合せは上記へお電話ください。
（10:00～20:00）

●パソコンの買取り、査定

03-987-7771

不要になったパソコン高く買取ります。電話1本で査定し買取ります。近郊の方なら池袋店に直接お持ち下さい。代金はその日の受け取り。
※ワールド イン アオヤマでは、即金にて¥500,000円までお支払いさせていただきます。

●パソコンの下取り・買取り

03-986-6103

今お持ちのパソコンを下取りに出したり、買取りに出す場合のシステムや送り方をこの電話にて説明しております。

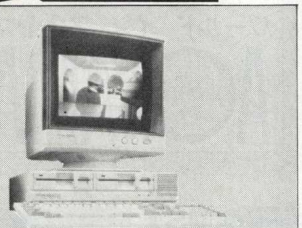
●中古商品在庫センター問い合わせ

03-986-6104

24時間いつでもその日の在庫のリストが全てわかります。

ワープロ店　東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部　東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ

初売 豊富な品ぞろえ！お買得品がズラーリ！



PC-8801FH/30

4000文字カラーディスプレイセット

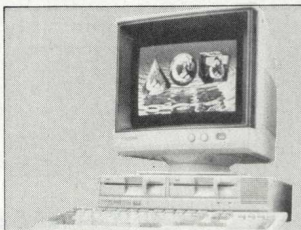
NEC PC-8801FH 30	¥168,000
（本体特価	¥159,600）
サンヨー CMT-146L	¥ 89,800
定価合計	¥257,800

特価 **174,000円**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	24	0	10,380	8,400×23
	36	0	7,520	5,900×35

（本体のみ）

下取機種	下取差額
PC-8801mkⅡSR 30	73,000
PC-8801mkⅡFR 30	91,000
PC-8801mkⅡ 30	106,000



PC-8801MH

4000文字カラーディスプレイセット

NEC PC-8801mH	¥208,000
（本体特価	¥197,600）
サンヨー CMT-146L	¥ 89,800
定価合計	¥297,800

特価 **210,000円**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	8,190	6,900×35
	42	0	7,710	6,100×41

（本体のみ）

下取機種	下取差額
PC-8801mkⅡSR 30	43,000
PC-8801mkⅡFR 30	61,000
PC-8801mkⅡ 30	76,000



マルチ・クリエイティブ・パソコン FM77AV20

富士通 FM-77AV20	¥168,000
富士通 FMTV-153	¥108,000
定価合計	¥276,000

特価 **195,000円**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	8,850	6,600×35
	48	0	9,100	5,200×47

（本体のみ）

下取機種	下取差額
FM77-AV2	58,000
FM77-D2	74,000
FM77-L2	84,000



パソコンテレビ X1turboⅢ

CZ 880C	¥218,000
CZ 600D	¥129,800
定価合計	¥347,800

特価 **199,000円**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	10,270	6,700×35
	48	0	9,600	5,300×47

（本体のみ）

下取機種	下取差額
X1ターボⅡ	62,000
X1G 30	80,000
X1F 20	82,000

（下取交換については電話でご相談下さい。尚、下取価格は変動する場合があります。）

ノバ 情報機器株式会社
NOVA 情報機器(株)

日本一の品揃え

プリンター

- ●スター精密 **TR-24CL** ¥69,800➡ **49,800円**
  （PC・FM・X1用、24ドット熱転写、カラー、ケーブル付）
- ●スター精密 **AR-2400** ¥188,000➡ **99,800円**
  （PC・X1用、ケーブル付、24ドット、マルチフォント）
- ●ブラザー **M-1024Ⅱ** ¥99,800➡ **69,800円**
  （PC・FM・X1用、ケーブル別売、24ドット熱転写）
- ●ブラザー **M-1724P** ¥146,000➡**108,000円**
  （PC用、スーパー割付名人、ケーブル付）
- ●エプソン **VP-85K** ¥118,000➡ **85,200円**
  （PC・FM・X1用、ケーブル・カプセル別）
- ●エプソン **VP-135K** ¥148,000➡**106,800円**
  （PC・X1・FM用、ケーブル・カプセル別、15"ドットマトリクス）
- ●エプソン **AP-80K** ¥79,800➡ **49,800円**
  （PC・FM・X1用、ケーブル・カプセル付）
- ●NEC **PC-PR406** ¥99,800➡**電話にて激安**
- ●NEC **PC-PR101TL** ¥79,800➡**電話にて激安**

ワープロ

- ●シャープ **WD-530** ¥178,000➡**109,000円(3台限り)**
- ●東芝 **JW-R50FⅡ** ¥128,000➡ **49,800円**
- ●東芝 **JW-R70F** ¥138,000➡ **85,000円**
- ●NEC **PWP-50G** ¥115,000➡**電話にて激安**
- ●NEC **PWP-70G** ¥198,000➡**電話にて激安**
- ●サンヨー **SWP-M31** ¥138,000➡~~110,000~~**円**
- ●サンヨー **SWP-310** ¥178,000➡**電話にて激安**
- ●キャノン **CW-360** ¥248,000➡**電話にて激安**

モデム

- ●エプソン **SR-120AT** ¥49,800➡ **39,800円**
- ●エプソン **SR-30** ¥19,800➡ **15,800円**
- ●アイワ **PV-A1200** ¥39,800➡ **29,800円**
- ●アイワ **PV-D10** ¥32,000➡ **24,000円**
- ●NEC **PC-CM202** ¥43,800➡**電話にて激安**
- ●NEC **PC-CM201** ¥24,800➡**電話にて激安**
- ●日本メディアネットワーク **JM-1200S** ¥48,000➡ **35,000円**

ご注文・お支払い方法

当社の取扱い商品は全て完璧な品質保証及びアフターサービスをお約束いたします。

中古から新品まで全メーカーパソコン・ワープロ・その他消耗品まですべてOK。

あなたのニーズにすべてお応えいたします。

お申込は今すぐお電話か右記の商品申込書にご記入の上お送り下さい。

申込書送り先：〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル40

- ●現金書留・銀行振込をご利用いただく場合（商品在庫をご確認ください）
  お電話か、右の商品申込書にご記入の上お送りください。ご入金後ただちに商品を発送いたします。
  振込先：三菱銀行虎ノ門支店普通預金4808732ノバ情報機器(株)
- ●代引きシステムをご利用いただく場合
  電話でお申込みください。ただちに商品を発送いたします。代金は商品到着時に商品と引替にお支払いください
- ●クレジットをご利用いただく場合
  3～60回までご利用になれます。電話でお申しつけ下さい。

激安！お電話一本で全国どこでも即、配達！

クレジット3～60回、月々3,000円より、ボーナス払いもOK.！

営業時間10:00～20:00★年中無休

SHARP パソコンテレビ X1G



シャープ X1Gmodel10 ￥69,800
シャープ GU-14G ￥49,800
定価合計 ￥119,600

特価 **86,300円**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	15	0	7,056	6,400×14
	24	0	4,371	4,200×23

（本体のみ）

下取機種	下取差額
X1F/20	49,000
X1CK	76,000
MZ-1500	78,000

PC-9801UV2



NEC PC-9801UV2 ￥318,000
（本体特価 ￥302,100）
サンヨー CMT-146L ￥89,800
新・一太郎 ￥58,000
￥465,000

特価 **314,000円**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	11,720	10,700×35
	48	0	8,700	8,500×47

（本体のみ）

下取機種	下取差額
PC-9801VM2	96,000
PC-8801SR/30	150,000
PC-8801FR/30	168,000

PC-9801VX2



NEC PC-9801VX2 ￥433,000
（本体特価 ￥411,350）
サンヨー CMT-146L ￥89,800
新・一太郎 ￥58,000
定価合計 ￥580,800

特価 **422,000円**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	15,060	14,400×35
	48	0	12,800	11,400×47

（本体のみ）

下取機種	下取差額
PC-9801VM2	184,000
PC-8801SR/30	238,000
PC-8801mkⅡFR/30	256,000

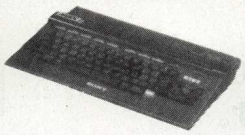
この冬、MSX2に熱い視線…

Panasonic A1

ナショナル FS-A1 ￥29,800
5,800円のソフト1本付

特価 **28,800円**

SONY HB-F1



SONY HB-F1 ￥32,800
5,800円のソフト1本付 特価 **31,500円**

今年の冬もやっぱりファミコン！



ファミリーコンピュータ ￥14,800
ディスクシステム ￥15,000
プロレス ￥2,500
4,900円のソフト1本 ￥4,900
TVゲームケース ￥500
定価合計 ￥37,700

特価 **29,800円**

ディスクシステム ￥15,000
プロレス ￥2,500
定価合計 ￥17,500
特価 **14,800円**

ファミリートレーナー ￥8,500 特価 **6,800円**

03-591-8761

大阪 06-365-5202　福岡 092-471-7474

超特価特選中古パソコン／全品完全保証付

CPU

富士通	FM-7	￥18,000ぽっきり
	FM-new7	￥19,800ぽっきり
	FM-77AV2	￥79,800ぽっきり
	FM-77AV20-2（新同）	￥117,000
	FM-77AV40（新同）	￥159,000
NEC	PC6001mkⅡSR	￥18,000ぽっきり
	PC8001mkⅡSR	￥22,000ぽっきり
	PC8801	￥28,000ぽっきり
	PC8801mkⅡ/30	￥65,000ぽっきり
	PC8801mkⅡSR/30	￥108,000ぽっきり
	PC8801mkⅡFR/10	￥49,800ぽっきり
	PC8801mkⅡFR/20	￥72,000ぽっきり
	PC8801mkⅡFR/30	￥85,000ぽっきり
	PC8801mkⅡMR	￥145,000
	PC8801FH	￥124,000
	PC8801MH	￥154,000
	PC9801	￥78,000ぽっきり
	PC9801U2	￥99,800
	PC9801VM2	￥180,000ぽっきり
	PC9801UV2	￥219,000ぽっきり
	PC9801VM21	￥288,000
	PC9801VX2	￥319,000
	PC98LT-1	￥175,000
	PC98LT-2	￥217,000
シャープ	X1C	￥19,800ぽっきり
	X1CS	￥21,000ぽっきり
	X1CK	￥24,800ぽっきり
	X1Fmodel10	￥29,800ぽっきり
	X1Gmodel10（新同）	￥49,000
	X1Gmodel30（新同）	￥84,800
	X1ターボⅡ	￥79,800ぽっきり
	X1ターボⅢ（新同）	￥122,000
	X1ターボZ（新同）	￥157,000
	MZ-1500	￥19,000ぽっきり

プリンター

シャープ	CZ-8PK2	￥29,800ぽっきり
	CZ-8PD2S	￥29,800ぽっきり
NEC	NM-9400	￥99,800
	PC-PR201H2	￥178,000
	PC-PR201CL	￥128,000
	PC-PR101TL	￥58,000
	PC-PR201TL	￥98,000
スター	TR24	￥17,800ぽっきり
	TR24CL（新同）	￥49,800
	AR2400（新同）	￥99,800
エプソン	MP-80K	￥29,800
	MP-100	￥29,800
	RP-80	￥25,000
	VP-85K（新同）	￥85,000
	AP-80K（新同）	￥39,800
セイコー	GP-700M（FM用）	￥24,800

ディスクユニット

NEC	PC8881	￥158,000
	PC9881K	￥168,000
富士通	MB27611（新同）（インターフェイス付）	￥74,800
シャープ	CZ-503F（新同）（X1用シングル）	￥39,800
	CZ-502F（新同）（X1用デュアル）	￥73,000
TEAC	FD-55BV（新同）（PC88mkⅡSR用）	￥27,000
東京電子	LFD-550（88用）	￥39,800

ディスプレイ

シャープ	CU-14G	￥34,000
	CU-14AG1（新同）（4050文字、カラー、アナログ）	￥52,800
サンヨー	CMT146L（新同）（4150文字、カラー、アナログ、デジタル）	￥46,000
ロジテック	K-102A（クリーン）	￥10,000
富士通	MB-27331	￥29,800

その他デバイス

シャープ	CZ-8BS1	￥18,800
	CZ-8BV1	￥31,000
富士通	MB-22436	￥25,000
	FM77-411	￥19,300
MSX	ナショナル FS-A1	￥23,000
MSX	ソニー HB-F1	￥26,000
シャープ	CZ-8RL1（新同）	￥19,000
各種データレコーダー		￥5,000ぽっきり

日本一の大特価

NOVA 情報機器株式会社　東京本社
〒105 東京都港区西新橋1-19-6
桔梗備前ビル404 ☎03(591)8761(代)

キリトリ線

商品申込用紙　送料は地域によって多少異なります。現金書留をご利用の場合送料はお客様負担となります。

昭和　年　月　日

品名	お支払方法	現金書留	フリガナ ご住所	〒	フリガナ お名前	
			TEL		生年月日	

パソコン人間の目を守る。

技術の東レが開発したコンピュータ専用
ハイコントラストレンズ使用

SEELEX COMPUTER GLASS

●コントラストの向上によって明るさを60%にセーブした見やすく、疲れない画面が得られます。
●文字の揺れ(フリッカー)現象がなくなります。
●家庭用テレビにも大いに効果があります。

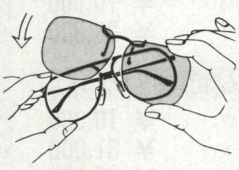
視力障害解消!

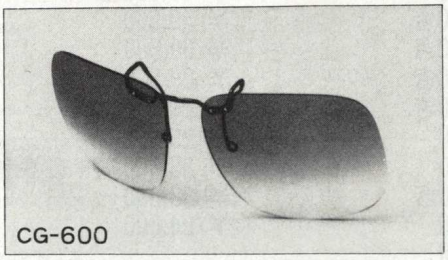
オフィスコンピュータやパソコンの急速な普及にともない、それらのディスプレイ装置（VDT＝ビジュアル・ディスプレイ・ターミナル）の操作による目の疲れや肩こり、また精神障害まで、新しい職業病として注目を集め、新聞・テレビなどでもとりあげられて社会問題となっています。
シーレックスでは、東レ・レンズ開発研究所との共同開発による「ハイコントラストレンズ」を完成。快適なコンピュータ・ディスプレイ操作を、可能にしたのが『シーレックス・コンピュータグラス』です。その優れた特徴は、レンズ基材内部とレンズ表面に特殊加工を施し、ディスプレイから発散される目に有害な光線を、完全に吸収カットします。文字のちらつき(フリッカー)をなくし、カラー画像の色相をそこねないレンズ色です。また、装着感のよいフレームで、メガネをかけなれない人にも安心。眼精疲労を防ぐ、画期的なメガネです。

度付きメガネにクリップレンズ

●取り付け取り外しがワンタッチ

新発売



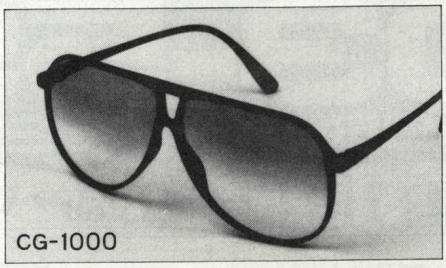


CG-600

(どんな形の眼鏡にも装着できるフリーサイズです。)
CG-600￥6,000を**特別価格￥4,800** 布製ケース付(送料込)

軽る〜いカーボン新登場!

カーボンファイバー(炭素繊維)は、宇宙工学材料として開発された素材で、軽さと強さ、しなやかさが特性です。いまやロケットをはじめ、さまざまなスポーツ用品にも活用されています。まさに、コンピュータグラスフレームにもぴったりの特性です。



CG-1000

(小学生までのお子様及び中学生・女性の方でも顔の小さい方は、Sサイズとご指定下さい。)
CG-1000￥13,000を**特別価格￥9,800**(ハードケース付(送料込)

コンピュータグラスのベストセラー



CG-400

(男性・女性・大人・子供の区別なくご使用出来るフリーサイズです。)
CG-400￥6,000を**特別価格￥4,800** ハードケース付(送料込)

●郵便番号
●住　所
●氏名・捺印
●年　齢
●TEL
CG-400,CG-1000或いはCG-600購入と明記の上お送り下さい。

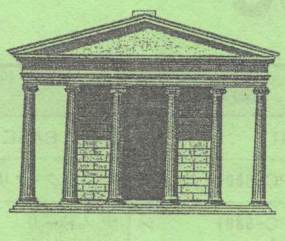
□ 〒910 福井市二の宮5丁目14-3 (株)シーレックス サングラス CG事業部10係

通信販売をご利用下さい!!

お申し込みは左記要領でハガキでどうぞ。
商品到着後、郵便振替で1週間以内にお支払い下さい。

seelex
株式会社 シーレックスサングラス
本社/〒910 福井市二の宮5丁目14-3 ☎(0776)25-2111代
営業所/東京・大阪・名古屋・九州・福井・東北・新潟・北海道

DS DISKETTE ディスケット・サービス SERVICE



I/Oでは実力派の読者向けに「エキスパート・サービス」を行なっていますが，11月号からさらにそれを一歩進めて，「ディスケット・サービス（略称DS）」を開始し，読者の皆様から大きな反響をいただいています．

このサービスは，紙媒体からキーインする手間を省くのを主目的とし，なるべく速く安価に皆様のお手元にお届けするため，紙媒体のリストそのままを磁気媒体で提供するものです．

したがって，マニュアルなどはついておらず，記録されているプログラムやデータは原則として記事掲載時そのままになっており，デバッグなどは読者の皆様にお願いすることになります．

作ったソフトが流通することは難しい情勢になってきました．

I/Oではこのサービスをプログラムの作者と読者を結ぶ新しいネットワークとして，定着させたいと考えています．読者の皆様のご支援をお願い申し上げます．

《申し込み方法》

①掲載月②機種名③タイトル④媒体名を記入のうえ，下記にお申し込みください．

現金書留

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F
㈱コムパック

郵便振替

東京4-33971 ㈱コムパック

カード

4,000円以上お申し込みの方で，カードをお使いの方は，①カード名儀人②カードの種類（JCB, UC, VISAなど）③カード番号④カード有効期限を記入のうえ，㈱テレスターまでお申し込みください．

なお，**TeleStar会員の方**でカードを利用する方は，電子メイルで**TS2**宛にお申し込みください．

※ディスケット・サービスにお申し込みの方で現金書留を御利用の方は，p.411の申し込み用紙に記入の上，お申し込みください．

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	武尊取り扱い
掲載月	'87年2月				
FM-7 ㋑	Pascalコンパイラ	p-codeを出力するコンパイラと，ランタイム・ルーチン他のセット（専用アセンブラを除く）〈連載中〉	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
FM-7 ㋑	Draco Cコンパイラ	'86年12月号に掲載されたDraco Cコンパイラの出力をアセンブルするアセンブラ（アセンブラ本体）〈連載中〉	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
PC-6601SR	ディスク・アナライザ・キット	君にもディスク解析ツールが作れる	3.5"1DD	¥2,200	
PC-8801mkII SR/FR	GGIIおたすけコンバット	カプセルに閉じ込められた生徒を2代目GGによって助けるパズルゲーム	5"2D	¥3,000	●
PC-8801 ㋑	パソコンで8255をシミュレートしよう	モードの設定，ビットのセット，リセットなど8255の機能をすべてマイコンでシミュレートする	5"2D	¥2,000	
MZ-2500 ㋑	SPT	無手順，XMODEM，ABCをサポートした，多機能ターミナル・ソフト I/O '87年3月号掲載予定（要CP/M80，拡張VRAM）	5"2DD	¥4,200	
掲載月	'87年1月				
PC-9801 ㋑	超高速スクリーン・エディタED	MS-DOS V3.0以上のMS-DOSで動作．マルチ・ウインドウ，ヒストリー機能をサポート	5"2DD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200	
PC-9801 ㋑	MS-DOSで4096色を！	各サブルーチンはLattice Cで書かれ，ディスクBASICのLIOを使います	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-8801 ㋑	SF戦闘ゲームLG-3	パワード・スーツで敵をやっつけるSFシューティング・ゲーム	5"2D	¥3,000	●
FM-7 ㋑	FLIPSY〔DELUXE〕	迷えるFLIPSY君を出口まで導く迷路形ゲーム	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	●
MZ-2000/2200/2500	MIRANDA	赤い敵機の攻撃をMIRANDAでやっつけるシューティング・ゲーム（MZ-2Z001ディスクBASIC付き）	5"2D 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
X1 ㋑	妖魔仕事人・魔童	主人公の魔童君が，死霊やゾンビと戦いながら墓場の平和を守るゲーム	5"2D	¥3,000	●
掲載月	'86年12月				
PC-8801mkII SR/FR/TR	PC-8801-12対応ターミナル・プログラム	オート・ダイアル，ログイン，アクセス・タイムの管理ができる（要日本語BASIC）	5"2D	¥3,000	●
S1 ㋑	漢字拡張コマンド	DISK BASICで漢字が使える	5"2D 5"2HD	¥3,000 ¥3,200	
PC-8801 ㋑	Body Snacker	ケーキを集めるメルヘンチックなゲーム	5"2D	¥3,000	●
FM-7 ㋑	BUG PANIC	BUGFIREのコミック版 Ⓢ	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	●
FM-7 ㋑	Draco C コンパイラ	6809ニモニック出力の実数型 コンパイラ（コンパイラ本体）〈連載中〉	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋑	TeleStar CHATプログラム	これでCHATがより便利に	5"2DD	¥2,000	
PC-9801 ㋑	eCAD	回路図作成がすばやくきれいに（対応プリンタはPC-PR201, RP-80です プリンタの機能を明記してください）	5"2DD	¥4,000	●
X1 ㋑	Simple CAD	これさえあればパターン・レイアウトが簡単にできる（カセット版）	5"2D	¥4,000	

㋑はシリーズ Ⓢはソース付き

掲載月		'86年11月				
X1	㊐	Super BASE X1	BASE-80の上位コンパチブル，マクロ命令も強化(カセット版)	5"2D	¥3,000	
PC-8801	㊐	マジック・クリスタル	ティップ君をあやつり，魔法のクリスタルを集める	5"2D	¥3,000	●
PC-9801	㊐	ナノトーリ	ナノトーリ君は宝石を求めて今日も飛ぶ	5"2DD	¥3,000	
FM-7	㊐	チェス・プログラム	6809が君の頭脳をチェックメイト	5"2D 3.5"2D	¥2,000 ¥2,200	●
PC-9801VM		ゲーム用ディスク・ローダ	スイッチの変更なしにディスク・コードを読み込む	5"2DD	¥2,000	
FM-7		検索プログラム集	ASCII，変数，文字列ごとに検索可能	5"2D 3.5"2D	¥2,000 ¥2,200	
掲載月		'86年11月				
FM-8/7	㊐	PASTEL	エアブラシ付きのお絵描きプログラム Ⓢ	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
MZ-2500	㊐	グラフィック画面セーバ	とにかく速いグラフィック画面ローダ&セーバ Ⓢ	3.5"2DD	¥2,000	
MZ-2500	㊐	メモリ・ダンプ&エディタ	8/16カラム切り換え可能のカラー版エディタ Ⓢ	3.5"2DD	¥2,000	
PC-8801mkⅡMR		フォント操作ユーティリティ	日本語BASICの美しいフォントを加工 Ⓢ	5"2D	¥2,000	
掲載月		'86年10月				
X1	㊐	PROLOG-CZ Jr.V2.0	X1(turbo)＋GRAM48K	5"2D	¥4,000	
FM-7	㊐	FM-Cコンパイラ	OS不要でエディタ付きのCコンパイラ(Z80用) Ⓢ	5"2D 3.5"2D	¥4,000 ¥4,200	
CP/M80		CASL/COMET	COMET仮想計算機をシミュレート Ⓢ	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
CP/M80		リアルタイムOS RP/M	CCPと同サイズのCCPRによりオブジェクトを任意のアドレスにロードし，実行可能(Z80用)	5"2D 3.5"2D	¥9,800 ¥10,000	
X1turbo	㊐	フラクタル・クラフィック	BASICで3次元フラクタルを描く	5"2D	¥2,000	
PC-9801	㊐	ワールド・タイプライタ	英花文字，ウルドゥ語，アラビア語，タイ語が自由自在	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
掲載号		PC-9801活用研究				
PC-9801	㊐	ディスク・ユーティリティ/アナライザ	2DDディスク用の保守解析ツール I/O '85年5月号に掲載された8インチ版からの移植です	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801	㊐	家計簿	今まで市販の家計簿を使っていた人を対象としたマニュアル不要の家庭用データベース	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801	㊐	CADハウジング	ハウジング・プランのための簡易CADシステム.I/O '83年8月号に掲載された〝マイホーム・プラン〟からの移植です	5"2DD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200	●

㊐はシリーズ　Ⓢはソース付き　※要望の多いものから順にディスケットサービスしています.

ソフトベンダー武尊 取り扱い店

●マークが付いているプログラムは，ソフトベンダー武尊で取り扱っています.

●北海道
札　幌　そうご電器 YES 5F
　　札幌東急ストア豊平店
●青森県
青　森　電巧堂チェーン青森本店
●岩手県
盛　岡　エイトピア
●宮城県
仙　台　ダイエー仙台店 6F
●福島県
郡　山　ダイエー郡山店 2F
　　うすい百貨店
●新潟県
新　潟　ダイエー新潟店 5F
長　岡　ICランド DJ 2F
●栃木県
宇都宮　K&P宇都宮
●群馬県
高　崎　ヤマダ電機
●茨城県
茨　城　川又書店
●埼玉県
大　宮　ダイエー大宮店 7F
●千葉県
船　橋　ダイエーららぽーと店
津田沼　イトーヨーカドー 6F
千　葉　ダイエー千葉店 5F
●東京都
秋葉原　丸善無線ECCS 4F
　　九十九電機7号館 2F
　　ミナミ電気 4F
　　サトームセン(ラジオ館) 5F
　　CVA秋葉原 2F
　　コムロード1F，4F
　　コムロード本店
新　宿　ヨドバシカメラ西口本店 5F
日本橋　高島屋5F
銀　座　マイコンベース銀座 1F
池　袋　ビックカメラ東口本店 4F
渋　谷　上新電機J&P渋谷店 1F
目　黒　ダイエー碑文谷 7F
足　立　コンピューターショップHOT
江戸川　ダイエー西葛西店 3F
武蔵野　ラオックス吉祥寺店 2F
多　摩　野島電気商会 多摩センター店
小金井　サンバード長崎屋 6F
立　川　Will 6F(丸善無線)
八王子　ムラウチ電気 2F
昭　島　エスパ昭島 3F
町　田　東急ハンズ B1F
　　野島電気商会町田店
●神奈川県
横　浜　ソフトクリエイト横浜店
　　トヨムラ横浜店
　　ダイエー戸塚店 3F
　　ダイオーあざみ野店
　　ダイオー鴨居店 2F
川　崎　セキグチデンキ 5F
相模原　野島電気商会相模原店 B1F
●山梨県
甲　府　システムインナカゴミ甲府
●長野県
松　本　イトーヨーカドー 6F
　　株式会社遠兵
●静岡県
浜　松　ホーエー家電有楽店
　　浜松マイコンセンター
　　マエダM&V
●愛知県
名古屋　栄電社本店テクノ
　　生活創庫アピタ名駅店 4F
　　パソコンショップコムロード
　　ちくさ正文館書店ターミナル店
　　カトー無線パーツ電気館 5F
　　トヨムラ名古屋店
豊　橋　栄電社テクノ豊橋
　　中部ファミリーセンター〜compit SALA〜
●岐阜県
岐　阜　岐阜マイコンセンター
大　垣　スイテック水都食品
●三重県
津　河合無線J&P津
四日市　河合無線J&P四日市
●大阪府
浪速区　J&Pテクノランド
　　二宮無線エレランド
　　中川ムセン本店
北　区　二宮無線パソコンランド駅前第4ビル店
●岡山県
岡　山　岡山VIVRE21
●広島県
広　島　松本無線パーツ
　　光和建設コーワテレコムセンター
●山口県
徳　山　上山事務機徳山店
●香川県
高　松　sound check MOVE
●福岡県
北九州　ベスト電器マイコン小倉パソコン館
福　岡　ベストマイコン福岡店
●熊本県
熊　本　寿屋本荘店
●鹿児島県
鹿児島　ベスト電器鹿児島パソコン館



コムパック通上ショッピング

I/O誌などに掲載されたソフト、入手しにくい限定品などを誌上ショッピング（通信販売）でお求めになれます。申し込み書にご記入のうえ（現金書留の場合）、代金を添えて㈱コムパックにお送りください。

COMPAC INC.
ブック型ゲーム・シリーズ

●商品番号に色がついているものは通信販売限定です。
●媒体欄に色がついているものはコンストラクションが付属しています。

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
PC-6001/mkII/6601/SR		（N$_{66}$モード、6001は要32K）		
AA-1020	将棋対局	元祖対局将棋の決定版（SRは不可）	C	¥3,000
AG-1188	ブレイク・スルー	完全自由3変形のロボット・アニメ・ゲーム	C	¥3,800
AG-1121	珍さん麻雀	中国人がパイを運ぶ異色4人麻雀（6001不可）	C	¥3,500
AG-1191	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII（SR専用）	C	¥3,800
AG-D065	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII（SR専用）	3.5"1DD	¥5,800
PC-8001/mkII/SR				
AB-1162	走れ！スカイライン	リアル3Dレーサー（8001は要32K）	C	¥3,800
AF-1192	ザ・コックピット	mkIIとSR用の2本。（8001不可）	C	¥4,800
AF-D076	ザ・コックピット	FM音源の大迫力効果音（SR専用）	5"2D	¥5,800
PC-8801/mkII/SR/TR/FR/MR/FH/MH				
AG-1121	珍さん麻雀	P6版と同じパッケージ、ユニークな4人麻雀	C	¥3,500
AC-D014	珍さん麻雀/花札こいこい	人気のゲームを2本パックしたディスケット	5"2D	¥6,800
AC-D016	トライリング（3本組）	知的ゲームを3本パックしたディスケット	5"2D	¥5,800
AC-D019	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シュレータ（8801/mkII専用）	5"2D	¥5,800
AC-D020	キャベツどろぼう	ハラハラ、ドキドキのコミカル・ゲーム！	5"2D	¥4,800
AC-1163	将棋対局V2	P6の強化移植版。攻めの手筋が増えて強敵に	C	¥3,800
AC-D021	将棋対局V2	P6の強化移植版。攻めの手筋が増えて強敵に	5"2D	¥5,800
AC-D025	ムクの郵便屋さん	100面＋コンストラクション付きの思考ゲーム	5"2D	¥5,800
AC-D036	ウットイ	FM-7からPC-88に移植	5"2D	¥5,800
AH-D053	ザ・コックピット	FM音源の効果音ともに飛べ！（SR専用）	5"2D	¥5,800
AP-D094	ザ・コックピット	上記同様（FR/MR/FH/MH専用）	5"2D	¥5,800
AC-1189	ホバーアタック	X1からの移植版。空飛ぶスーパー戦士追加	C	¥3,800
AC-D062	ホバーアタック	X1からの移植版。空飛ぶスーパー戦士追加	5"2D	¥5,800
AC-D077	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーゲーム（MR/MH不可）	5"2D	¥6,800
AC-D092	走れ！スカイライン	精彩な7thスカイライン（8801/mkII不可）	5"2D	¥5,800
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800
AC-D104	クラックス	3Dメイズ、ロール・プレイングゲーム	5"2D	¥4,800
AH-D103	カーボ	思考型アクションゲーム（8801/mkII不可）	5"2D	¥4,800
AH-D107	レッドウイング	フライト・シミュレーション（8801/mkII不可）	5"2D	¥4,800
PC-9801/E/F		（5"2Dは2DD可）		
AD-D012	ザ・コックピット	L3版をさらに精彩に！練習機もついている	5"2D	¥5,800
AD-D013	チェス	パソコンと対局する本格チェス。いざ勝負！	5"2D	¥5,800
AD-D017	クロス・ファイト	8方向スクロールで超高速シューティング！	5"2D	¥5,800
AD-D035	ウットイ	FM-7からPC-98に移植	5"2D	¥5,800
AD-D039	ベリーサ	鮮やか！速い！スクロール・ゲームの1級品	5"2D	¥5,800
AD-D049	ギガンテス	超高速のスクロール・シューティングの最高傑作	5"2D	¥5,800
AD-D059	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5"2DD	¥5,800
AD-D078	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良（F専用）	5"2DD	¥5,800
PC-9801VM/VX		（VM4/VX4不可）		
AN-D081	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5"2HD	¥6,800
AN-D093	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良	5"2HD	¥6,800
AN-D102	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータ（VF/VM2専用）	5"2DD	¥6,800
PC-9801M2/3		（VMは不可）		
AK-D054	ザ・コックピット	夜間の3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2HD	¥6,800
AK-D058	ギガンテス	超高速スクロール・シューティングの最高傑作	5"2HD	¥6,800
AK-D060	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5"2HD	¥6,800
AK-D066	ウットイ	大人気のウットイ移植版、速度調節付き	5"2HD	¥6,800
AK-D079	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良	5"2HD	¥6,800
PC-9801U2				
AM-D072	ザ・コックピット	人気の3Dフライト・シミュレータ	3.5"2DD	¥6,800
AM-D073	ウットイ	100面クリアを目指すテンテン君	3.5"2DD	¥6,800
AM-D074	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	3.5"2DD	¥6,800
FM-7シリーズ				
CD-1135	デルフィス（8可）	スクロール・ゲームの傑作！君は体験したか	C	¥3,500
CE-D011	ワード・ゲーム（8, 11可）	英字を並べて単語を作る！2人でも遊べるぞ	5"2D	¥5,800
CC-1137	WALL & WALL	コンストもついたワンキープレイ・ゲーム	C	¥3,500
CC-1123	タルタロス	ループをする地下迷宮で神話の怪物達と戦う！	C	¥3,500
CC-1132	FMレーサー	3D表示の超スピード・レーシング・ゲーム	C	¥3,000
CF-D015	ファンタム（4本組）	異色五目並べはめ本の思考ゲームを収録！	5"2D	¥5,800
CH-1150	ウットイ	走れ、飛べ、ブロックを積め！コンスト付	C	¥4,800
CH-D018	ウットイ	上記の5"2D版	5"2D	¥5,800
CK-D068	ウットイ	上記の3.5"2D版（L4不可）	3.5"2D	¥5,800
CF-1160	F-15イーグル	発進、迎撃、着陸のフライト・シミュレータ	C	¥3,500
CF-D024	ムクと宝島	制限時間200秒のリアル・タイム思考ゲーム	5"2D	¥5,800
CF-D026	麻雀四天王	オープン・モードがついた本格四人麻雀	5"2D	¥5,800
CF-D027	バトル・ボッド	3種類の兵器で攻撃するスクロール戦	5"2D	¥5,800
CF-1173	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	C	¥4,800
CF-D032	ザ・コックピット	上記の5"2D版	5"2D	¥5,800
CK-D028	ザ・コックピット	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-D037	タンク・バトル	ユニークな移動方法の戦車戦、1人or2人可	5"2D	¥5,800
CF-D031	エマージェンシー	超高速3Dフライト・シミュレータ	5"2D	¥5,800
CF-D048	ソニック・ブーン	精彩画像のスクロール・シューティング・ゲーム	5"2D	¥5,800
CK-D067	ソニック・ブーン	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-D044	サファリクロスサーキット	道なき道を爆走する高速ラリーキット！	5"2D	¥5,800
CF-1186	MACH7	パソコン初！高速3Dバイク・グランプリ！	C	¥3,800
CF-D050	MACH7	上記の5"2D版	5"2D	¥5,800
CK-D052	MACH7	上記の3.5"2D版（L4不可）	3.5"2D	¥5,800
CF-1187	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 JS可	C	¥3,800
CF-D056	NOBO	上記の5"2D版 JS可	5"2D	¥5,800
CK-D057	NOBO	上記の3.5"2D版 JS可	3.5"2D	¥5,800
CF-1190	プッシュ・プルII	タマゴがスゴイ！思考型追跡劇 JS可	C	¥3,800
CF-D063	プッシュ・プルII	上記の5"2D版 JS可	5"2D	¥5,800
CK-D064	プッシュ・プルII	上記の3.5"2D版 JS可（L4不可）	3.5"2D	¥5,800
CF-D069	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト、5"2D版	5"2D	¥5,800
CK-D070	F-15イーグル	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-1193	ザ・ビリヤード	15個の的球、4つのルールの本格ビリヤード	C	¥3,800
CF-D084	ザ・ビリヤード	上記の5"2D版	5"2D	¥5,800
CK-D085	ザ・ビリヤード	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-1196	ラグランジュL-2	高速ロードを実現！テープ2本組のアドベンチャー	C	¥4,800
CF-D087	ラグランジュL-2	新ルートを追加したバージョン・アップ版	5"2D	¥6,800
CK-D088	ラグランジュL-2	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥6,800
CF-1194	走れ！スカイライン	JS対応、タコメータ装備でマイナーチェンジ	C	¥3,800
CF-D090	走れ！スカイライン	上記の5"2D版 JS可	5"2D	¥5,800
CK-D091	走れ！スカイライン	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-1199	ディーサイド	大人気！ラグランジュL-2のパートII	C	¥4,800
CF-D098	ディーサイド	上記の5"2D版（200ラインモード）	5"2D	¥6,800
CK-D099	ディーサイド	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥6,800
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800

通信販売お申し込み方法

通信販売の郵送料が無料になりました。

●お申し込みは商品名、品番、機種名、媒体、送金合計を明記して代金とともに現金書留か郵便振替でお送りください。
●現金書留の場合はお申し込み用紙をご利用ください。
●郵便振替の場合は通信欄に必要事項を忘れずにご記入ください。
●お申し込みいただいた商品は代金到着後、お手元に届くまで約2週間かかりますのであらかじめご了承ください。
●発売日の変更や販売終了の商品もあるので、お申し込みの際、最新号の「グリーン・ページ」の商品リストでご確認ください。
●通信販売に関するお問い合わせは、営業部☎(03)375-3401まで。技術的なお問い合わせはエンジンルームの質問電話をご利用ください。☎(03))320-1218 PM3:00～6:00(月～金)

現金書留の送り先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ㈱コムパック

郵便振替の振り込み先
東京4－33971 ㈱コムパック

現金書留申し込み書

※ご注文の際には、同一ソフトでもいくつかの媒体で発売されているため、必ずご希望の商品の媒体名（右記の略号で）を書き添えてください。
※ディスケット・サービス（DS）、エキスパート・サービスにお申し込みの方もこの申し込み書をご利用ください。
※下の用紙をご使用の際、黒か青のボールペンをお使いになり、楷書ではっきりとお書きください。

C, 5'2D, 5'2DD
5'2HD, 3.5'1DD
3.5'2D, 3.5'2DD
QD, ROM

キリトリセン

8701

現金書留申込用紙			掲載月（ディスケット/エキスパート）	品番（コムパック）	機種名 / 媒体	商品名
	フリガナ					
	住所	〒 ☎ （ ）				
	フリガナ					
	氏名	様	合計金額			円

CF-D108	スーパーアイスホッケー	強豪3ヵ国を相手にプレイする	5"2D	¥4,800
CK-D109	スーパーアイスホッケー	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥4,800

FM-16β （FD I 以降不可）

CL-D051	ウットM	1から9のスピード選択可能！（コンストなし）	5"2HD	¥6,800
CL-D061	ザ・コックピット	PC-98から移植、スピードが速い	5"2HD	¥6,800

X1シリーズ ディスク版はD不可 （HはHu-BASIC，dはdB-BASIC要）

	BF-1177	ロボット・タワー(3本組)	表題作＋サラライツ＋セランディアの3本	C	¥3,500
	BF-1128	三匹のぶたちゃんゲーム	童話をパソコン・ゲームに、登場人物の魅力	C	¥3,500
H	BF-1152	ホバーアタック	合体、単独戦闘で地下を進むホバースーツ！	C	¥3,800
	BH-D080	ホバーアタック	空飛ぶスーパー戦士追加！	5"2D	¥5,800
	BF-1165	ザ・コックピット	JSが縦横得になったフライト・シミュレータ	C	¥4,800
	BF-1164	珍さん麻雀	JSでもプレイできる独創のアイデア	C	¥3,800
	BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
	BF-1172	AS	2種の形態に変形、8方向スクロール宇宙戦	C	¥3,800
	BH-D030	AS	2種の形態に変形、8方向スクロール宇宙戦	5"2D	¥5,800
	BF-1169	ポップ・バルーン	アニメチックな動き、2つのルールで楽しめる	C	¥3,800
	BF-1176	TURBO 2	3Dレーサー、アイスバーンやカーブが迫る	C	¥3,800
	BH-D038	TURBO 2	3Dレーサー、アイスバーンやカーブが迫る	5"2D	¥5,800
H	BF-1181	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャー・ゲーム(D不可)	C	¥4,800
H	BH-D083	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーのディスク版	5"2D	¥6,800
	BF-1197	ウットM	JS6使えるテンテンの大冒険全100面	C	¥4,800
	BH-D089	ウットM	おなじみテンテンがX1で大活躍！	5"2D	¥5,800
	BF-1200	ディーサイド	ラグランジュL-2パートII (D不可)	C	¥4,800
	BH-D101	ディーサイド	ラグランジュL-2パートIIのディスク版	5"2D	¥6,800
	AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800

L3/MK5/S1 ●はS1専用 （L3は要40K，S1専用は要拡張RAM）

	DA-1120	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ	C	¥4,800
●	DB-1147	シオヌス	精彩な高速スクロール戦闘ゲーム、S1専用	C	¥3,500
●	DB-1167	ウットM	FM版ヒット作ウットMの移植版　S1専用	C	¥4,800
●	DB-1168	デルフィス	FM版ヒット作デルフィスの移植版　S1専用	C	¥3,500
●	DB-1174	ジャンパースリッパー	50層のマジカルプレートを飛び回れ　S1専用	C	¥3,800
●	DB-D040	ウットM	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
●	DB-D041	ザ・コックピット	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
●	DB-D086	スーパースリー	ホバーアタック、ザ・ピリヤード、ザ・メイズの3本	5"2HD	¥7,800
●	DB-D095	スーパースリー	上記の5"2D版	5"2D	¥6,800
●	DB-1198	スーパースリー	上記のカセット版	C	¥5,800

PASOPIA7

BF-1164	珍さん麻雀	おなじみ珍さん、P88からの移植版	C	¥3,800

MZ-1500

BG-D022	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータをQDで	QD	¥5,800
BG-D042	ノンパーラ・パニック	必死に逃げろ！125面の大パニック・ゲーム	QD	¥4,800
BG-D045	走れ！スカイライン	PC版の高速性を越え、より精彩に！（移植版）	QD	¥5,800
BG-D075	マジック・ファクトリー	敵の仕掛けの中を走れ！昇れ！跳べ！	QD	¥5,800

MZ-2000/2200

BF-1165	ザ・コックピット	2000はG-RAM I，II，III要	C	¥4,800
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800

MZ-2500

BK-D082	NOBO	1周29分のスクロール・シューティング	3.5"2DD	¥6,800
BK-D096	ホバーアタック	合体、単独戦闘で地下を進むホバースーツ！	3.5"2DD	¥6,800
BK-D097	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	3.5"2DD	¥6,800
BK-D105	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	3.5"2DD	¥5,800
BK-D106	走れ！スカイライン	今までにない猛スピードで走りぬける	3.5"2DD	¥5,800

MSX

AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800

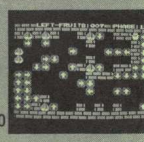
ブック型シリーズ （カセット版）

商品番号	商品名	機種名	内容	定価
727	EADL¥	Jr.	エディタ，アセンブラ，逆アセンブラ	¥4,500
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
647	EDAS・1200	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥4,500
812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥4,500
829	エディタ・アセンブラV2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥4,500
840	F-BASIC EXPANDER	FM-7	F-BASICとモニタに拡張機能を付加	¥6,000

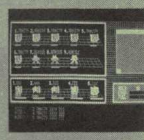
ROM&基板

商品番号	機種	商品名	定価
R002	PC-8001/mkII	BEST MONITOR（PSA用2732×2） (ROM)	¥10,000
R003	PC-8001/mkII	BEST MONITOR（本体用2764×1） (ROM)	¥13,000
R007	PC-8001/mkII	エディタ・アセンブラ「EDAS」（2732×2） (ROM)	¥10,000
R008	PC-8001/mkII	エディタ・アセンブラ「EDAS」（2764×1） (ROM)	¥13,000
KB01	PC-8001/mkII	PSA基板（マニュアル付） (基板)	¥12,000
KB03	FM-8	HERO-09（メインCPUの倍速ユニット） (基板)	¥8,500

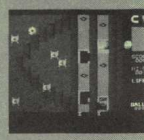
フルーツフィールド
PC-88,X1,FM-7シリーズ MSX
C ¥3,800
MZ-2500
3.5"2DD ¥5,800



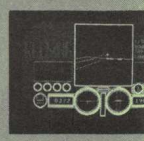
クラックス
PC-8801シリーズ
5"2D
¥4,800



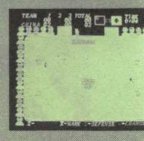
カーボ
PC-88mkIISR FR/MR
5"2D
¥4,800



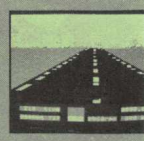
レッドウイング
PC-88mkIISR FR/MR
5"2D
¥4,800



スーパーアイスホッケー
FM-7シリーズ
5"2D 3.5"2D
¥4,800



走れ！スカイライン
MZ-2500
3.5"2DD
¥5,800



Wonder Soft

☎03-375-3401

商品番号	商品名	備考		定価
PC-6001/mkII		●は6001専用		
● PC-EX-01	BESTモニタ		ROM	¥9,800
〃 -02	エディタ・アセンブラ		ROM	¥9,800
〃 -03	ソース・ファイル・ジェネレータ		C	¥9,800
● 〃 -04	BASICコンパイラ	PC-6001専用	ROM	¥9,800
〃 -05	ハイ・スピード麻雀		C	¥4,000
〃 -08	ランダム・パッケージ		C	¥4,500
〃 -09	オーディオ・マン	3本入り	C	¥4,000
〃 -10	BASICコンパイラmkII	mkII専用	ROM	¥9,800
FM-7/NEW7				
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROMカード		¥29,000
FGD-02	日本語ワープロJMAX		5"2D	¥9,800
MZ-80B/2000				
MZB-EAS-03	EXAS MZコンパイラ		C	¥4,500
FP-1100				
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ		C	¥4,500
CA-01	グラフィック麻雀		C	¥3,000

EXシリーズ

WF-010E	EXAS-FMコンパイラ	FM-7/NEW7	5"2D	¥9,800
〃 -011E	EXAS-FMコンパイラ	FM-77	3.5"2D	¥9,800
WN-007E	Press Word98	PC-98E/F	5"2DD	¥9,800
WF-008E	ALF77	FM-7/NEW7/77	C	¥9,800
〃 -012E	ALF77	FM-7/NEW7	5"2D	¥12,800
〃 -023E	ALF77	FM-77	3.5"2D	¥12,800
WN-043E	Small-Cコンパイラ	PC-80, 88, FM, X1シリーズ(CP/M80用)	5"2D	¥9,800
〃 -051E	Small-Macパッケージ	PC-80, 88, FM, X1シリーズ(CP/M80用)	5"2D	¥9,800
WS-053E	Small-C/Small-Macパッケージ	MZ-2500(P-CP/M用)	3.5"2DD	¥12,800

BXシリーズ

WN-063E	ファイル・コンパーダ5E	文豪mini5E	3.5"2DD	¥12,800
〃 -025E	ストックス・アナライザ	PC-88/mkII/SR	5"2D	¥9,800

※CP/M，PERSONAL CP/M™はDigital Research社の登録商標です。

JDS

☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	備考		定価
PC-8801/mkII				
JS-01	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥4,500
JS-06	MICRO CAD T88	PC-88専用	C	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	PC-88専用	5"2D	¥12,000
JS-09	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥5,800
〃 -14	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	5"2D	¥4,800
〃 -15	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	C	¥3,500
〃 -20	楽描き(グラフィックツール)	SR可	5"2D	¥5,800
FM-7				
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
〃 -12	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥5,800
〃 -16	リアルタイム花札シミュレーション		C	¥3,500
〃 -17	リアルタイム花札シミュレーション		5"2D	¥4,800
PC-6001mkII/6601				
JS-07	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
X1+dB-BASIC				
JS-08	プロ野球スーパーシミュレーション	要G-RAM	C	¥3,500
PC-9801				
JS-02	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥4,500
〃 -10	プロ野球スーパーシミュレーション	E/F可	5"2D	¥5,800
MSX				
JS-11	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500

直接メーカーにお問い合わせください。

コムパック・ゲーム情報サービス〔ラグランジュL-2 ヒント公開！〕

★ファームのロボット

ドアの前でとおせんぼしているあのロボットを何とかしない限り，ここからの脱出はできません．

マニュアルのストーリーの中にヒントがあるのですが，このロボットはかつて未登録者を捕える警護ロボットです．でも，今はファームの管理用ロボットとして，給水センターで給水の管理をしています．あなたに自信があるなら，勇敢に力ずくで倒してもかまいませんが，メイの前だからといって，あまり，いいかっこしない方が無難でしょう．頭を使ってください．別に倒さなくても，ロボットがどいてくれればいいのです．それには，ロボットの仕事である給水の管理でトラブルをおこせば，ロボットはあわてて（かどうか知らないけど）そこへ駆けつけるに違いありません．

まず，給水センターに行きましょう．さあ，どんなトラブルを起こすのか？言うまでもなく，最も効果あるのは水を止めてしまうことです．しかし，ここはすべてが，ロボットの管理下におかれているので，各種の操作系は人間ではできなくなっています．

そばにマークがありますね．あれはロボットの腕に合わせられたレバーなのです．ロボットの腕（どれが腕か？）と同じですよ．

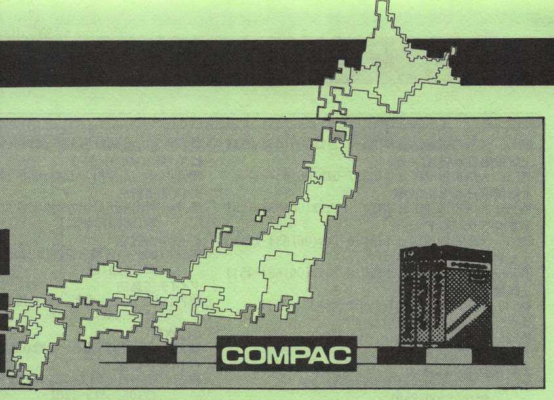
マニュアルに書いてあったことを思い出してください．HSSTに乗る時，カードの持主になりすましたように，ここではロボットになればいいのです．都合よくさっきロボットが一体転がっていました．あれを利用して，あなたがロボットになりすましましょう．

あっ！何をするのです．そのままズルズル引きずっていこうというのですか？それは無茶だ！このゲームではあなたにできないことは，ライルにもできません（そう，このゲームは荒唐無稽ではないのです）．必要なのはロボットの腕です．そこのところをよく考えてください．

というところまでをヒントにしましょう．あとは自力で頑張るのです．ここからは，ヒントを生かして進んでください．

COMPACのソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店



I/Oの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「COMPAC取り扱い店」へどうぞ．

北海道地区

マイコンショップメディア旭川
〒078-11 旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300

そうご電器㈱旭川店
〒070 旭川市4条7丁目☎(0166)26-2251

そうご電器㈱ニューチカ店
〒060 札幌市中央区大通西3丁目北洋ビル B2
☎(011)221-4133

そうご電器㈱ YES 店
〒060 札幌市中央区南2条西3丁目☎(011)241-2501

九十九電器札幌店
〒060 札幌市中央区南２条西３丁目札信ビル
☎(011)241-2299

そうご電器㈱岩見沢店
〒068 岩見沢市4条西3丁目☎(0126)22-2300

そうご電器㈱苫小牧店
〒053 苫小牧市王子町3丁目☎(0144)35-2151

そうご電器㈱さいか店
〒040 函館市松風町9番1号☎(0138)27-2551

東北地区

電技パーツ青森店
〒030 青森市中央1-2-15☎(0177)77-4141

電巧堂しんまちプラザ本店
〒030 青森市新町2-6-26☎(0177)23-2356

電技パーツ八戸店
〒031 八戸市城下4-10-3☎(0178)43-7034

電巧堂むつ店
〒035 むつ市柳町1-2-14☎(0175)22-4121

電巧堂弘前代官町店
〒036 弘前市代官町3-1☎(0172)34-2606

電巧堂秋田本店
〒010 秋田市中通2-4-23☎(0188)34-3151

電巧堂秋北中央店
〒017 大館市御成町2-6-1☎(0186)49-7161

電巧堂山形ターミナル町本店
990 山形市七日町2-1-6☎(0236)23-1055

㈱庄子デンキ石巻バイパス店
〒986 石巻市東中里3-2-5☎(0225)93-3211

㈱庄子デンキ山形本店
〒990 山形県山形市七日町2-7-43☎(0236)42-1222

㈱庄子デンキ寒河江店
〒991 山形県寒河江市西根字石川西255-2
☎(02378)6-0131

㈱庄子デンキコンピュータ中央店
〒980 宮城県仙台市一番町3-6-5☎(0222)24-5591

新庄 CQ センター
〒996 山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586

㈱庄子デンキ粉又駅前店
〒960 福島県福島市栄町7-31☎(0245)21-2011

いわきマイコンショップ
〒970 いわき市平字立町86☎(0246)23-0513

信越地区

東京石丸電気㈱新潟店
〒950 新潟市東大通1-8-32☎(0252)43-1400

ブックセンター長岡
〒940 長岡市台町1-6-11長岡ビル駅2F
☎(0258)36-1360

ブックスロクサン
〒390 松本市深志1-2-11昭和ビル☎(0263)35-5555

中込電気商会(システムイン中込甲府)
〒400 甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431

ダイイチファミコ
〒400 甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

システムイン信州
〒380 長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27-6136

アサヒ電子部品
〒380 長野市栗田859☎(0262)26-7045

ポピーショップ丸信
〒392 諏訪市末広6-12☎(02665)2-3287

マイコンショップ諏訪
〒391 長野県茅野市塚原1-12-6☎(0266)73-2900

関東地区

たけのうち電器（システムハウス P & C）
〒378 沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653

民生電気㈱
〒370 高崎市問屋町2-4-5☎(0273)61-4540

㈱クリマデンキセンター
〒371 前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110

福岡無線
〒350 川越市連雀町3-2☎(0492)22-0362

ダイイチ上尾中央店
〒362 上尾市大字川字台つじ284-3
☎(0847)81-7111

ダイイチキンカ堂熊谷店
〒360 埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626

パソコンショップ CARC
〒360 熊谷市弥生町2-47村岡ビル1F
☎(0485)75-4432

㈱トヨムラ宇都宮店
〒321 宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315

㈱川又書店
〒310 水戸市泉町2-2-31☎(0292)24-2047

アイテム
〒251 神奈川県藤沢市南藤沢8-1-202目の出ビル
☎(0466)27-1625

鎌倉書店
〒247 鎌倉市大船1-24-1☎(0467)46-2619

ウエムラ・オーディオ
〒250 小田原市城内2-21☎(0465)23-3591

ラオックス㈱厚木店
〒243 厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

ヤマギワ横浜店
〒231 横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111

㈱トヨムラ横浜店
〒231 横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ
☎(045)641-7741

㈱ダイオー
〒227 横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

中本無線
〒220-01 神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82-5774

ビブレ海老名マイコンランド
〒243 海老名市国分字関免100☎(0462)32-7777

石丸電気マイコンセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-4-21
☎(03)255-3111

小沼電気商会
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)251-2311

ヤマギワ玉川店
〒158 東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋 S・C 南館5F ☎(03)709-2222 内線2506

ヤマギワテクニカ店
〒101 千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121

水谷電機工業㈱
〒101 千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341

真光無線㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253-5085

シスペック㈱ラジ館 1 号店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)257-6341

第一家庭電器マイコン相談室
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948

角田無線電気パーツガーデン
〒101 千代田区外神田3-13-8 3F ☎(03)253-8121

シントク電気
〒101 千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271

ヒロムセンパーツセンター 3 号店
〒101 千代田区外神田1-10-5☎(03)255-2211

シスペック㈱ラジ館コーヨー店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
☎(03)255-6504

富士音響マイコンセンター RAM
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820

亜土電子
〒101 千代田区外神田2-2-1ビルディング ADO
☎(03)255-9515

九十九電気 7 号店
〒101 千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199

㈱コム
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎(03)251-8951

ヤマギワソフトショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111

ミナミ電気㈱
〒101 千代田区外神田4-3-3☎(03)255-3730

ロケット3号店
〒101 千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345

ジャスコ CVA 秋葉原店
〒101 千代田区外神田4-4-2☎(03)258-3711

ロケット本店
〒101 千代田区神田佐久間1-14-1
☎(03)257-0606

電気のナカウラ
〒101 千代田区外神田1-12-1☎(03)257-2522

ロケット 6 号店
〒101 千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051

Bit-INN TOKYO システムセンター
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-4006

㈱トヨムラ TMD システムズ秋葉
〒101 千代田区外神田4-4-1北原ビル2F
☎(03)253-5754

ヤマギワ本店
〒101 千代田区外神田4-1-1☎(03)253-2111

大洋無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

サトー無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

マイクロコンピュータ SHINKO
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
1F☎(03)251-1523

協栄電気㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館）

ロケット 2 号店
〒101 千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル

ラオックス本店
〒101 千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111

ラオックスサウンドショップ
〒101 千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111

ラオックス中央店
〒101 千代田区外神田1-13-3☎(03)253-1341㈹

J & P 渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141

㈱オムロン・マイコン・システムズ
〒104 中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381㈹

丸善無線電機株式会社
〒110 東京都台東区上野5-8-11
☎(03)836-4911

フリータイム㈱
〒144 大田区西蒲田6-37-8（蒲田エレクトロプラザ 2 階）☎(03)739-2911

セキグチ・デンキ
〒210 川崎市駅前本町5-3☎(044)244-5421

コンピュータサービス新宿店
〒160 新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

YDK システムセンター
〒160 新宿区西新宿2-4-1新宿 NS ビル1F
☎(03)342-2441

ラオックス㈱新宿店
〒160 新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F
☎(03)354-8571

comica 西荻窪店
〒167 杉並区西荻南3-14-7☎(03)334-6311

西武百貨店マイコンフォーラム(9F)
〒171 豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111

㈱ロケット西台店
〒174 板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

ラオックス㈱吉祥寺店
〒180 武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ内2F ☎(0422)21-3471

ヒマワリ電化
〒190-12 武蔵村山市大南2-47-19☎(0425)64-8165

上新電機㈱たちかわ店
〒190 立川市幸町4-39-1☎(0425)36-4141

㈱ムラウチ電気
〒192 八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211

J & P 八王子そごう店
〒192 八王子市旭町1-1八王子そごう7階
☎(0426)26-4141

東急ハンズ町田店
〒194 町田市原町田4-1-17(ダイヤルイン)
☎(0427)28-2608

J & P 町田店
〒194 町田市森野1-39-16☎(0427)23-1313

上新電機㈱たかの店
〒181 東京都三鷹市野崎100☎(0422)31-6251

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430 浜松市寺島町397☎(0534)53-2762

システムイン吉野
〒426 静岡県藤枝市田沼2-12-44☎(0546)36-0630

マイコンセンターウエノ
〒420 静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F
☎(0542)47-6211

㈱すみやパソコンアイランド(沼津店)
〒410 沼津市共栄町19-5☎(0559)22-6500

㈱すみやパソコンアイランド
〒420 静岡市七間町7-3☎(0542)55-8819

カトー無線パーツ㈱電気館5F パーツセンター
〒460 名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

フォーカス・イン
〒460 名古屋市中区大須3-14-43第２アメ横ビル2F
☎(052)261-1871

Bit-INN NAGOYA
〒460 名古屋市中区大須3-31-22
☎(052)263-0971

パーソナルコンピュータデルタ
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル1F ☎(052)263-1607

㈱トヨムラ名古屋店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル2F ☎(052)263-1660

橋本合名会社
〒460 名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971-0920

シスペック㈱名古屋 1 号店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル☎(052)263-1629

㈱三洋堂書店パソコンショップシグマ
〒460 名古屋市中区大須3-30-37☎(052)251-8334

㈱栄電社テクノ
〒450 名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231

アダチムセン
〒500 岐阜市金町7-8☎(0582)65-3378

フューチャーイン岐阜
〒500 岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F
☎(0582)66-5911

岐阜マイコンセンター
〒500 岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F
☎(0582)51-6338

小川無線商会
〒503 岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387

カネダ電気
〒504 各務原市蘇原三柿野2☎(0583)89-2288

理工産業㈱
〒510 四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651

マイクロキャビン
〒510 四日市市鵜の森1-2-15メゾンヴァンベール2F
☎(0593)51-6482

ジャスコ CVA 四日市店
〒510 四日市諏訪栄町6-2ジャスコ四日市店 R-4
☎(0593)51-1111(243)

北陸地区

ウスキ
〒930 富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)31-4181

マイコン・プラザ・フジイ
〒930 富山市音羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887

ソフトステーション
〒930 富山市旅籠町6-5☎(0764)91-5059

北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920 金沢市此花町11-22中川ビル2F
☎(0762)21-3021

無線パーツ㈱富山店
〒930-11 富山市掛尾町297-1マイコンビル
☎(0764)21-6822 1-6822

無線パーツ㈱高岡店
〒933 高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822

無線パーツ㈱金沢店
〒921 金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

中川ムセン千里店
〒565 豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516

システムハウス洛北
〒606 京都市左京区白川通 花園橋バス停北
☎(075)722-7100

高島屋京都店
〒600 京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811

J & P 京都寺町店
〒600 京都市下京区寺町門仏光寺下恵美寿乃町5-4-9☎(075)341-3571

中川ムセン日本橋中店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850

二宮無線エレランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-19☎(06)632-2038

二宮無線電機商会日本橋本店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031

KON
〒536 大阪市城東区永田4-15-24☎(06)962-2485

上新電機日本橋１ばん館

COMPAC INC.

〒556 大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)634-2111
上新電機日本橋3ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)634-1131
上新電機日本橋5ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)634-1151
J & P テクノランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)634-1211
J & P メディアランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-8-26☎(06)634-1511
上新電機阪急三番街店
〒530 大阪市北区芝田1-1-3☎(06)374-3311
マイコンショップ CSK
〒530 大阪市北区梅田1-1-3大阪駅前第3ビル B1 ☎(03)345-3351
上新電機ながよし店
〒547 大阪市平野区長吉出戸6-14-32 ☎(06)790-8401
上新電機泉北バンジョ店
〒590-01 大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001
上新電機いずみふちゅう店
〒595 大阪府泉大津市豊中92-3☎(0725)44-5577
上新電機きしわだ店
〒596 大阪府岸和田市土生町2415-3 ☎(0724)37-1021
上新電機すみのどう店
〒577 大東市赤井3-1-2☎(0720)75-1055
上新電機ねやがわ店
〒572 大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166
上新電機くずは
〒573 大阪府枚方市楠葉花園町15-2 ☎(0720)56-7295
J & P 高槻店
〒569 大阪府高槻市高槻町11-16☎(0726)85-1212
上新電機いばらぎ店
〒567 大阪府茨木市双葉町2-18☎(0762)32-8741
上新電機たかつき店
〒569 大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)85-1991
上新電機せっとんだ店
〒569 大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521
上新電機江坂店
〒564 大阪府吹田市豊津町14-9☎(06)385-5454
J & P 千里中央店
〒565 大阪府豊中市新千里東町1-3-204 ☎(06)834-4141
上新電機にしのみや店
〒662 兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171
J & P 姫路店
〒670 兵庫県姫路市東延末1-1住友生命姫路南ビル1F☎(0792)22-1221
星電社 C-SPACE 三宮本店
〒650 神戸市中央区三宮町1-5-8せいでん三宮本店6F☎(078)391-8171
星電社 C-SPACE 姫路店
〒670 兵庫県姫路市駅前町338番地 ☎(0792)88-1717
タクト
〒611 京都府宇治市小倉町南浦30-114 ☎(0774)20-0784
上新電機奈良店
〒630 奈良市三条町478-1☎(0742)24-3831
上新電機がくえん北店
〒631 奈良市学園北1-8-10☎(0742)43-1361
上新電機がくえん南店
〒631 奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281
上新電機西大寺店
〒630 奈良市二条町2-54-3☎(0742)34-7965
上新電機和歌山店
〒640 和歌山市中島368☎(0734)25-1414
J & P 和歌山店
〒640 和歌山市元寺町4-8-1☎(0734)28-1441
共立電子産業㈱（シリコンハウス共立）
〒566 大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446
高坂書店
〒543 大阪市天王寺区下味原町1-20 ☎(06)771-8246
中川ムセン泉北店
〒590-01 堺市竹城台う-22-11☎(0722)91-3325
コンピュターシティー
〒648 和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507
㈱マーベルマイクロコンピュータ（コスモス明石）
〒673 明石市西明市南町1-10-13☎(078)923-5536

中国地区

IC ランド阿部商店
〒713 岡山県倉敷市玉島1367☎(08652)2-3488
ベストマイコン岡山
〒700 岡山市中山下1-10-12(ジョリービル3F) ☎(0862)23-7107
OEC 岡山
〒700 岡山市表町1-1-15☎(0862)31-7799
ダイイチ岡山店
〒700 岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511
ダイイチ青江店
〒700 岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911
ビブレ岡山マイコンランド
〒700 岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)
ダイイチ玉野店
〒706 岡山県玉野市宇野8丁目3252-1 ☎(0863)32-3111
ダイイチ倉敷店
〒710 岡山県倉敷市笹沖字しお田1209-1 ☎(0864)22-2011
ダイイチ玉島店
〒710-02 岡山県倉敷市玉島瓜崎497-1 ☎(08652)6-7331
CQ 水島
〒712 倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548
ダイイチ笠岡店
〒714 岡山県笠岡市笠岡字大礎106-13 ☎(08656)3-1201
ダイイチ津山店
〒708 岡山県津山市川崎158-4☎(08682)6-5111
ダイイチ総社店
〒719-11 岡山県総社市真壁字築地の内33-1 ☎(08669)3-6262
ダイイチ井原店
〒715 岡山県井原市笹賀町柳坪1491-1 ☎(08666)7-2828
OEC 福山天満屋
〒720 福山市元町12-1(6F)☎(0849)27-2705
ダイイチ福山店
〒720 広島県福山市三の丸町6-8☎(0849)23-1566
ダイイチ東福山店
〒720-01 広島県福山市春日町1丁目236 ☎(0849)43-9811
マイコンプラザ ショウエイ
〒721 広島県福山市東深津町2-104-1 ☎(0849)24-7122
ダイイチ松屋
〒725 広島県竹原市竹原町中堀1381-1 ☎(08462)2-6111
ダイイチ尾道店
〒722 広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128
ダイイチ三次店
〒728 広島県三次市十日市町字野じり1080 ☎(08246)3-6121
ダイイチ備後府中店
〒729-31 広島県府中市中須サワヤ701-1 ☎(0847)51-5111
コスモス広島（アーバン電子）
〒730 広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993
フタバ図書
〒730 広島市中区堀川町6-18☎(082)248-3888
松本無線パーツ部
〒730 広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422
北辰映電㈱
〒730 広島市中区上幟六番4号☎(082)228-2783
ダイイチ本店
〒730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111
ダイイチ可部店
〒731-02 広島市安佐北区可部町大字中野379-1 ☎(08266)4-2345
ダイイチ古市店
〒731-01 広島市安佐南区安古町中須563 ☎(082)877-7111
ダイイチ西条店
〒724 東広島市西条朝日町12-31☎(0824)23-3211
ダイイチ呉店
〒737 広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931
浜中電機
〒737-11 広島県呉市磐固屋町3-2-12 ☎(0823)28-0620
ダイイチ三原店
〒732 広島県三原市城町10-13☎(08486)3-4547
ダイイチ大竹店
〒739-06 広島県大竹市油見町3-770 ☎(08275)2-5285
ダイイチ岩国店
〒740 山口県岩国市麻里布町6-6-8 ☎(0827)21-2111
ダイイチ佐藤電器
〒740 山口県岩国市麻里布町3丁目20-26 ☎(0827)22-1171
ダイイチ柳井店
〒742 山口県柳井市大字古関作字西沖割896-2 ☎(0820)22-5111
エノモト電子
〒754 山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725
ダイイチ徳山店
〒745 山口県徳山市平和通り2-40☎(0834)21-1590
防府パソコンセンター
〒746 山口県防府市中央町4-9☎(0835)23-8117
京屋書店
〒755 山口県宇部市松島町16-25 ☎(0836)31-2323代
ダイイチ防府店
〒747 山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3 ☎(0835)24-5521
ダイイチ山口店
〒753 山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111
ダイイチマルデン店
〒682 鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(0858)22-2141
ダイイチ米子店
〒683 鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211
ダイイチ松江店
〒690 島根県松江市殿町392☎(0852)23-8611
ダイイチ旭浜田店
〒697 島根県浜田市田町760-7☎(0855)23-5252
ダイイチ大田店
〒694 島根県大田市大田町大田字山崎口1259-1 ☎(0854)82-5001
ダイイチ益田店
〒698 島根県益田市乙吉町4丁88-1☎(0856)23-5111

四国地区

コンピュータ・プラザ高松
〒761-01 香川県高松市屋島西町1464 ☎(0878)43-1304
IC ランド ニッショウ
〒760 香川県高松市観光通2-6-25☎(0878)34-7173
㈱オフィスリビング社
〒760 香川県高松市標林町1丁目16-21 ☎(0878)61-7111
山菱電子販売㈱
〒770 徳島市助任橋1-22三胃水ビル2F ☎(0866)23-7183
ビコム徳島
〒770 徳島市東大工町3-24☎(0886)26-0001
メルパ高知
〒780 高知市北川添45-3☎(0888)83-1612
高知マイコンセンター
〒780 高知市南御座9-6札場☎(0888)84-3750
ビコム高知店
〒780 高知市堺町2-26☎(0888)22-8811
電子興業
〒780 高知県高知市中須賀1222番地 ☎(0888)22-0916
ビコム松山
〒790 松山市小坂3-4-5☎(0899)33-6006
ダイイチ松山店
〒790 松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311
㈱ディジック（松山マイコンセンター）
〒790 松山市錦町2-30玉井ビル1F ☎(0899)41-6270
ダイイチ南松山店
〒790 松山市朝生田市100-8☎(0899)33-3611
デジック興安
〒792 新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286
㈱ディジック（松山マイコンセンター）
〒790 松山市本町6丁目6-7ロータリー本町104号 ☎(0899)24-0914
STK 今治本店
〒794 今治市南大門町1-1-15☎(0898)32-5555
denKen
〒798 宇和島市鴇島町4-20☎(0895)24-5131
ダイイチ高松店
〒760 高松市木太町字東浜2709-1☎(0878)32-2181

九州地区

ベスト電器小倉店
〒802 北九州市小倉北区魚町2-2-17 ☎(093)551-6281
デオニー小倉店
〒802 北九州市小倉北区馬借町1-6-15 ☎(093)551-6339
ベスト電器黒崎店
〒806 北九州市八幡西区熊手町2-3-20 ☎(093)621-3541
カホ無線黒崎そごうエレホビー
〒806 北九州市八幡西区黒崎1-1-1(そごうビル6F) ☎(093)641-7080
ベスト電器福岡本店
〒810 福岡市中央区天神1-9-28(7F) ☎(092)781-7131
ビブレ21
〒810 福岡市中央区天神1丁目11-1 ☎(092)711-1021
カホ無線福岡本店
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎((092)714-5155
日米電子マイコンショップ
〒810 福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833
カホ無線小倉店
〒802 北九州市小倉北区京町3-6-22 ☎(093)551-3688
㈱マイクロリサーチ
〒812 福岡市博多区美野島3-22-40第一大谷ビル ☎(092)471-7791
カホ無線飯塚 B 館
〒820 飯塚市吉原町7-25☎(09482)2-1588
ベスト電器久留米
〒830 久留米市東町字三角☎(0942)34-2944
カホ無線大牟田
〒836 大牟田市栄町2-16☎(0944)52-4367
ベスト電器長崎新地
〒850 長崎市新地町1-1☎(0958)28-1333
松藤産業銀座通本店
〒860 熊本市下通り1-9-1☎(096)354-9111
ベスト電器熊本銀座通り
〒860 熊本市下通り1-9-4☎(096)355-1351
松藤産業東バイパス
〒862 熊本市保田窪2-12-20☎(096)381-1133
ベスト電器大分
〒870 大分市中央町2-3-10☎(0975)32-9396
コスモス大分（マイクロサプライ）
〒870 大分市今津留3-16-18中田ビル1F ☎(0975)52-2141
ダイイチダイワ荒田店
〒890 鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311
㈱エフ・アイ・シー（コスモス鹿児島）
〒890 鹿児島市鴨池2-3-13警備ビル2F ☎(0992)58-2424
ベスト電器鹿児島店
〒890 鹿児島市加治屋町1-38☎(0992)23-2081

沖縄地区

㈱興洋電子（システムイン沖縄）
〒900 那覇市泊1-6-4☎(0988)62-0660
沖縄電子㈱
〒901-22 沖縄市宜野湾市大山1531-1 ☎(0988)98-3546



■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは、直接右記の代理店にお願い致します。

株式会社　コムパック
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401代

COMPAC INC.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ
誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275代
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区味原町12-5 ☎(06)763-5801
㈱フタバ図書 〒733広島市西区観音本町2-8-22 ☎(082)294-0184代
㈱ニデコ 〒101千代田区外神田1-3-7 ☎(03)253-0761代
近畿システムサービス㈱〒542大阪市南区日本橋1-17-17住銀日本一ビル☎(06)644-6611
㈱OAアプリケーションズ 〒467名古屋市中区大須3-1-36林・太陽ビル5F ☎(052)251-4881代
㈱ジャパン・ソフト・サービス 〒721福山市引野町2-194 ☎(0849)41-8858
㈱イワキ 〒064札幌市中央区南6条西11-1285-1共済ハウス1F ☎(011)561-0005代
●書店　東販　日販　大阪屋

TeleStar誌上ショッピング

お申し込みはお電話で ☎東京(03)375-3800(代)

受付時間：午前10時～午後6時
〔TeleStar Mail Box『TS2』は24時間受け付け〆〕

社団法人 日本通信販売協会会員

●お申し込み

G5頁のTeleStar誌上ショッピング注文書を郵送ください．また，お電話でも受け付けます（テレスター会員の方はE-Mailをご利用ください）．

●商品のお届け

お申し込み後（封書の場合は到着後，振込みの場合は入金確認後）2週間前後でお届けします．

●送料

日本全国無料

●お取り替え・ご返品

お届け商品がご希望に添わない場合，または配送途中に破損した場合，お取り替えいたします．商品到着後7日以内にご連絡ください（一旦使用後のお取り替えはご容赦ください）．

●お支払い方法

★郵便振替（通信欄にご希望の商品番号と商品名と金額を，また住所の下に電話番号をご記入ください）
振込料は当社負担ですので加入者負担用紙をお使いください．
口座番号　東京0-165023

★銀行振込み（振込料は当社負担です）
先に当社指定口座に『電信』でお振込みください．同時に注文書をご郵送ください．

1 第一勧業銀行	新宿西口支店	普通口座 1062921	（口座名義人）振り込み先
2 北海道相互銀行	東京支店	普通口座 161880	
3 協和銀行	新宿西口支店	普通口座 192425	
4 三井銀行	代々木支店	普通口座 5075687	㈱テレスター
5 三菱銀行	新宿西口支店	普通口座 5920941	
6 住友銀行	新宿西口支店	普通口座 498939	

★現金書留
注文書と一緒に代金をお送りください．

★分割払い（カードのいらないクレジット）
お電話でお申し込みください．または，注文書の分割払い何回という欄に回数を記入して，お送りください．クレジット申し込み用紙を郵送いたします．
スキップ払い(3ヶ月後一括払いまたは分割払い)もご利用ください．
3分割で承ります．

テレスター会員はMail Box『TS2』をご利用ください．

★お手持のカードがご利用できます★

注文時に｛①クレジットカード名 ②会員番号 ③カード名義人 ④カードの有効期限｝をお知らせください

カードご利用方法	JCB	UC	VISA	DC	オリエントファイナンス	日本信販	ジャックス	アメックス	大信販	ミリオンカード	協同カード	ライフ
電話	●	●	●	●			●	●		●	●	
郵送	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1回払い	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
分割払い					●	●	●		●			●

CDプレーヤー

（6回払いまでは分割手数料はゼロ，10回以上ご希望の方はお電話か，E-Mailでお問い合わせください．）

商品番号／商品名	仕様	分割払いの支払い例
No. CDA02 MARANTZ CD-25	CDドライブ・メカに新素材〝高比重グラスウール・プラスチック〟を採用．さらにレプリカ・テクノロジーによる非球面シングル・レンズ，MC型フォーカシング・メカを採用．〝完全フローティング構造〟で無振動・無共振を実現．　定価44,800円	月々5,000円×6回 頭金 3,000円 TeleStar価格33,000円
No. CDA01 MARANTZ CD-34	フイリップスとともにCDを開発したマランツの最新鋭機．高音質「Zフィルター」を搭載．最大99曲までダイレクト・アクセス等，機能も充実．　定価59,800円	月々7,500円×6回 頭金 4,800円 TeleStar価格49,800円
No. CDB01 DENON DCD-1000	スーパーリニアコンバータとダブル・サンプリングホールドを採用．ダイレクト選曲，インデックス指定可能．シンプル選曲の先進のCDプレーヤー．　定価55,000円	月々7,500円×6回 頭金 4,800円 TeleStar価格49,800円
No. CDB02 DENON DCD-1300	すべてのコントロールがリモコンでできるサウンド躍動CD．　定価69,800円	月々6,000円×10回 頭金 3,800円 TeleStar価格63,800円
No. CDB03 DENON DCD-1500	スーパーリニア・コンバータを2個搭載し，左右の音のズレを解消．大信号もクリアに再生．左右独立デジタル・フィルターを採用．あらゆる機能を持つCDプレーヤー．　定価99,000円	月々13,500円×6回 頭金 8,800円 TeleStar価格89,800円
No. CDC01 AKAI CD-A30B	36曲のランダム・プログラム．多彩なサーチ&プレイ機能など，気ままな操作が楽しめるCDプレーヤー．音楽そのものを追求したCDプレーヤー．　定価49,800円	月々6,000円×6回 頭金 3,800円 TeleStar価格39,800円
No. CDC02 AKAI CD-A70B	防振設計を基に，高性能デジタル・フィルター搭載のCDプレーヤー．ワイヤレス・リモコン標準装備．　定価79,800円	月々11,000円×6回 頭金 8,800円 TeleStar価格74,800円

商品番号／商品名	仕　様	分割払いの支払い例
No. CDD02 AIWA DX-55	ワンタッチシンクロレコーディング，ダイレクトファンクション等，コストパフォーマンスに徹したCDプレーヤー。 定価49,800円	月々6,000円×6回 頭金 3,800円 TeleStar価格39,800円
No. CDE03 HITACHI DA-401	LR独立シンメトリカル・アナログ回路で音質重視，音像鮮明VCメカ。 定価59,800円	月々4,500円×10回 頭金 4,800円 TeleStar価格49,800円
No. CDF01 PIONEER PD-M6	音楽ファン待望の逸品，CD6枚をマガジンにセットして，自由なプログラミングで連続選曲・連続演奏，マガジン式CDプレーヤー(ワイヤレスリモコン・6枚演奏用マガジン・1枚演奏用マガジン付属)。 定価89,800円	月々12,500円×6回 頭金 9,800円 Telestar価格84,800円
No. CDF02 PIONEER PD-7010	CDの便利機能を満載して，狙いどおりのテープ編集ができる。ワイヤレスリモコン付属で，面倒な操作も楽にこなせる。 定価89,800円	月々10,500円×6回 頭金 6,800円 TeleStar価格69,800円
No. CDG01 VICTOR XL-V400	ビクターの無共振・無振動思想と，業務用デジタル録音システムからのあついノウハウを傾注。外乱振動やスピーカーからの音圧に断然強いISメカニズム。ディスクのキズ・ヨゴレの不要信号を打ち消し，安定なトレースを保つニューYサーボ・システム採用。 定価86,000円	月々11,000円×6回 頭金 7,000円 Telestar価格73,000円
No. CDG02 VICTOR XL-V200	本機のテーマは音質第一主義。充実したコスト・パフォーマンスCD。ISメカやニューYサーボ，デジタル・フィルター等でハイグレードな音質を追求。 定価58,000円	月々7,500円×6回 頭金 4,000円 TeleStar価格49,000円
No. CDG04 VICTOR XL-V330	すべての操作がリモコンでできるハイ・トレーサビリティCD。 定価49,800円→44,800円	詳しくは電話かE-Mailでお問い合わせください。
No. CDH01 SHARP DX-1000	一発選曲，飛び越し選曲，オートスタートなど多彩な機能でCDサウンドが楽しめる。ここまで身近になった最先端の音。 定価49,800円	月々6,000円×6回 頭金 3,800円 TeleStar価格39,800円
No. CDH02 SHARP DX-2000	ランダムプログラム選曲(最大9曲メモリー)，繰り返し演奏などがダイレクトにラクラク手元操作できる。リモコンが楽しいコンポサイズの新鋭機です。 定価59,800円	月々7,500円×6回 頭金 4,800円 TeleStar価格49,800円

パソコン関係

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. 5401 通信パソコンS1モデル15	通信ソフトがROMに入っている。パワーオンですぐ使えるマシン，漢字ROMも内蔵。 定価148,000円	現金特価 99,800円
No. 5402 通信パソコンS1モデル45	モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵，通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば，漢字まじりの文章も楽に送信できる。 定価298,000円	現金特価 168,000円 御希望の方はTELでお問い合せ下さい。
No. 1401 カラーディスプレイC12-2121	ノングレア長残光タイプ 定価99,800円	現金特価 84,800円 分割払いでもお取扱いいたします。
No. 1402 プリンタMPP-1042 No. 1403 プリンタMPP-1054	普及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054。1042でも漢字は使えます。 MPP-1042 定価 99,800円 MPP-1054 定価248,000円	現金特価 MPP-1042 84,900円 MPP-1054 188,600円 分割払いでもお取扱いいたします。
No. 1404 モデムカードMPC-MD01	日立純正，本体内に収まるのでスマートです。300ボー全2重 定価25,000円	現金特価 20,000円 分割払いでもお取扱いいたします。
No. 6401 通信ワープロ S-WORD(COM)	受信はいいとして，送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると意外と大変です。S1モデル45と，このソフトがあれば解決！(拡張RAMカードが必要です) 定価30,000円	現金特価 21,000円 分割払いでもお取扱いいたします。
No. 1407 拡張RAMカード64KB	通信ワープロS-WORD(COM)用 定価26,000円	現金特価 18,200円
No. 1405 68008カード(MPC-68008) No. 1406 CP/M-68K(MA-CPM68KA)	高級ワークステーション，マッキントッシュ，アタリST，アミガなど，続々採用されながら，なぜか我々日本のホビーストには使えなかった68000，この際S1は68000マシンだということにしてしまいましょう(!?)CP/M68にはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています。 MPC-68008 定価40,000円 MA-CPM68KA 定価80,000円	現金特価 MPC-68008 28,000円 現金特価 MA-CPM68KA 56,000円 分割払いでもお取扱いいたします。
No. 1408 (セットA)S1-OS+C	S1-OSとカーニハン＆リッチのC言語に準拠した拡張版セット。(要68008カード，512KB拡張RAMカード。) 日本語処理機能は11月サポート開始。(10,000円)定価150,000円	モニタ価格 80,000円
No. 1409 (セットB)S1-OS+BASIC	S1-OSとANSI規格に準拠して拡張したBASICセット。(要68008カード，512KB拡張RAMカード。) 日本語処理機能は11月サポート開始。(10,000円)定価140,000円	モニタ価格 76,000円
No. 1410 S1-OS用拡張RAMカード	TeleStar製拡張RAMボード(512KB)。 定価45,800円	Telestar価格29,800円
No. 4402 S1/15パソコン通信セット	スイッチ・オンで即テレコンピューティングが楽しめる。 S1/15本体 ディスプレイ(C12-2121) モデム(PV-2123)	現金特価 200,000円 定価 99,800円 定価 84,800円 定価 25,800円 210,400円 分割払いでもお取扱いいたします。

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. 4403 S1/45パソコン通信セット	通信ワープロS-WORD(COM)があれば，漢字まじりの文も楽々送信できる． S1/45本体 ディスプレイ(C12-2121) モデム(PV-2123) S-WORD(COM) 拡張RAM64K	現金特価 **300,000円** 定価168,000円 定価 84,800円 定価 25,800円 定価 21,000円 定価 18,200円 317,800円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1303 FM-7用漢字ROM		定価35,000円→特価 **19,800円**
No. 1305 FM-7/New7用 縮少漢字ターミナルソフトROM付 リアルタイムROMボード	FM-7/77などでFM77AVと同様のリアルタイム・クロックを装備し，テレスターなどのパソコン通信ができる（要RS-232Cカード，漢ROMカード不要，カセットの方でも短時間で読み込みます）．	現金のみ **12,800円**
No. 1304 FM-7用RS-232Cカード		現金特価 **14,000円**
No. 5206 SHARP ポータブルコンピュータ PC-1600K	●漢字対応，大容量，通信機能付●Z80，LH5803CPU内蔵！●ワイドなA4サイズが使える4色カラープロッタプリンタCE-1600P	~~定価89,000円~~→現金特価 詳しくは電話でお問い合せください．
No. 5207 SHARP ポータブルコンピュータ DC-1360K	●表示・印字ともに漢字対応(JIS第1水準＋人名)●文節変換入力方式●最大64Kバイトまで拡張可能●漢字BASIC搭載	~~定価36,800円~~→現金特価 詳しくは電話でお問い合せください．
No. 5202 MZ2500V2(MZ-2531)	MZ-2500V2(MZ-2531)	~~定価199,800円~~ 分割払いも可能．詳しくは電話でお問い合わせください．
No. 4203 MZ2500V2(MZ-2531) 14型カラーディスプレイ	MZ2500V2(MZ-2531) 14型カラーディスプレイ(MZ-1D22)	定価199,800円 定価108,000円 ~~307,800円~~ 分割払いも可能．詳しくは電話でお問い合わせください．
No. 4204 MZ2500V2(MZ-2531) 14型カラーディスプレイ モデム電話	MZ2500V2(MZ-2531) 14型カラーディスプレイ(MZ-1D22) モデム電話(MZ-1X19)	定価199,800円 定価108,000円 定価 98,000円　分割払いも可能， ~~405,800円~~　詳しくは電話でお問い合わせください．
No. 1013 AIWA インテリジェント・モデム PV-A'1200	CCITT(V.22, V.21)，BELL(212A, 103)準拠●300/1200bps全二重●AA型NCU●ATコマンドに独自のコマンドをプラス●パルス/トーン回線自動切換え●非同期/同期の両モード●自動通話切換機能●豊富な診断機能●AC電源内蔵●ケーブル付属 定価39,800円	**Telestar価格36,800円**（参加費込み）
No. 1001 OMRON インテリジェントモデム MD1200A	CCITT(V.21, V.22)，BELL(212A, 103)準拠●300/1200bps全二重●AA/MA/MMが可能のNCU●制御コマンドはAT/CCITT V.25bisに対応●選択信号はトーン/パルスともに可能 定価34,800円	**Telestar価格34,800円**（参加費込み）
No. 1009 日製産業モデム パーソナルネット1200	CCITT，Bell規格で1200/300ボー，自動発着信可能モデム． 定価49,800円	現金のみ **49,800円** （参加費込み）（ケーブル別） ケーブル込価格 **53,800円**
No. 1010 TAMRA ダイレクトモデム アクタム DM1200	1200/300bps全二重通信可能●ATコマンド準拠●CCITT V21/22，Bell 103/212A規格対応●メールボックス機能付きモデム	定価￥59,800→テレスター価格 **53,000円**（参加費込み） モデム＋ケーブル **57,000円**（参加費込み）
No. 1011 TAMRA マイコール TA-3 留守番機能付電子テレホン	留守番電話と電子電話を一体化した頼れる1台●外出先からリモコン操作●迷惑電話撃退機能●ポケットベル自動呼出機能●ダイヤル/プッシュ両回線用	定価￥39,800→現金特価 **35,800円**
No. 1103 ハンドセット	PC-TL901　PC-9863（モデム・ボード）と接続して使用できるハンディタイプの電話機セット． 定価22,000円	現金のみ **19,800円** New
No. 1002 音響カプラA バッテリ可	●600型電話機(黒電話)対応 ●300ボー全2重　●DC/AC テレスターB会員(参加費込)　￥49,800	現金特価のみ **36,000円**
No. 1003 音響カプラA用ケーブル	機種によっては不要です．本誌「TeleStar参加者募集」のページを参照してください．	現金特価のみ **4,500円**
No. 1004 音響カプラB	300ボー全2重　定価19,800円 AC(バッテリ・オプション)テレスターE会員	現金のみ **18,000円**
No. 1005　音響カプラB用ケーブル	音響カプラB専用ケーブル	現金のみ **4,000円**
No. 1101 PC-8801用モデム・ボード	300bpsのモデム．自動発着信可能なNCUを搭載したボード(PC-8801mkIITR使用可能)．PC-8801-12　定価30,000円	現金特価のみ **27,000円**
No. 1102 PC-9801用モデム・ボード	PC-9863　300ボー全2重/1200ボー半2重のモデム．自動発着信可能なNCUを搭載したボード． 定価38,000円	現金のみ **34,000円** New
No. 1006 AIWAモデム	AIWA PV-2123，300ボー全2重，1200ボー半2重，簡易NCU付，ケーブル付(テレスターM会員)	現金のみ **25,800円**
No. 1205 SHARPモデム	SHARP MZ-1X22 300ボー全2重　ケーブル別，カプラA用ケーブル使用可．	**21,800円**(テレスター参加費サービス)
No. 1007 AIWAデータレコーダ	DR-150 普通では読めないテープもバッチリロード．RS-232Cもサポート． 定価75,000円	頭金6,800円 月々 **10,500円**×6回 **TeleStar価格69,800円**

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. 1012 AIWAモデム	AIWA PV-DIO 自動発着信機能，ダイヤリング機能内蔵の300ボー全二重1200ボー半二重 パルストーン回線OK（ケーブル付）	現金のみ 32,000円 （参加費込み）

その他

（表示クレジット回数はすべて金利ゼロ，それ以外をご希望の方は，お電話かE-Mailでお問い合わせください。）

商品番号／商品名	分割払いの支払い例
No. E003 29型テレビ HITACHI C29-G77 定価290,000円	月々 16,000円×15回 頭金 19,800円 TeleStar価格259,800円
No. G010 デジタルHiFiビデオ VICTOR HR-D570 定価189,800円	月々 16,500円×10回 頭金 14,800円 Telestar価格179,800円
No. H009 SHARP ステレオダブルカセット TWINCAM W QT-Z20 定価48,000円	月々 6,000円×6回 頭金 6,800円 TeleStar価格 42,800円
No. E005 HiFiデジタル2900 HITACHI VT-2900 定価198,000円	月々 17,000円×10回 頭金 15,000円 TeleStar価格185,000円
No. A005 デジタルサラウンドフィールドコントローラー MARANTZ RV-55 定価118,000円 （スピーカー付）定価130,000円	月々 9,000円×6回 頭金 5,800円 TeleStar価格59,800円 （スピーカー付）TeleStar価格69,800円
No. G012 世界最少・最軽量ビデオムービー VICTOR GR-C9 定価148,000円	月々 12,500円×10回 頭金 13,000円 TeleStar価格 138,000円
No. A003 MARANTZ レーザーディスク 定価129,800円	月々 8,000円×12回 頭金 8,800円 TeleStar価格104,800円
No. A006 デジタル対応プリメイン MARANTZ PM-54D 定価54,800円	月々 6,500円×6回 頭金 5,800円 TeleStar価格44,800円
No. E001 LDとCDが1台で楽しめる，コンパチブル・プレーヤー HITACHI VIP-31C 定価158,000円	月々 9,000円×15回 頭金 14,800円 TeleStar価格149,800円
No. F001 コンパクトディスク/レーザービジョン・プレーヤー デジタルサウンド/高画質・高音質/多機能 PIONEER CLD-7 定価158,000円	月々 9,000円×15回 頭金 14,800円 TeleStar価格149,800円
No. H001 VHDビデオディスクプレーヤー・マイディスク SHARP VP-2400 定価149,800円	月々 6,600円×15回 頭金 10,800円 TeleStar価格109,800円
No. G011 VHDビデオディスクプレーヤー VICTOR HD-9500 定価109,800円	New TeleStar価格 98,000円
No. G007 ハイクオリティ・ビデオ VICTOR HR-D180 定価104,800円	定価104,800円 ~~194,800円~~ TeleStar特別価格 電話でお問い合わせください。 New
No. H003 CD内蔵のWカセットテープレコーダ SHARP QT-15CD 定価79,800円	月々 4,200円×15回 頭金 6,800円 TeleStar価格69,800円
No. H007 カセット/CDコンパチ SHARP QT-25CD 定価89,000円	月々 12,000円×6回 頭金 7,800円 New TeleStar価格 79,800円
No. B001 ダブルリバース・カセットデッキ&CDプレーヤー DENON W-R2KB+DCD-1000 定価114,900円	月々 7,500円×12回 頭金 9,800円 TeleStar価格99,800円
No. B005 高画質&高音質のレーザーディスク・プレーヤー DENON DENOX LA-700 定価108,000円	TeleStar価格103,000円 電話でお問い合わせください。

商品番号／商品名	分割払いの支払い例
No. D001 AIWA CV-80 定価299,800円	月々 19,500円×12回 頭金 24,000円 TeleStar価格258,000円
No. D002 AIWA NDS270CD 定価188,000円	月々 13,500円×12回 頭金 12,800円 TeleStar価格174,800円
No. D003 AIWA FS-CD700 定価130,000円	月々 10,500円×10回 頭金 10,800円 TeleStar価格115,800円
No. C004 AKAI VS-V20B 定価189,800円	月々 13,500円×10回 頭金 14,800円 TeleStar価格149,800円
No. F004 PIONEER A-V1200(BK) 定価74,800円	月々 6,500円×10回 頭金 4,800円 TeleStar価格69,800円
No. B003 DENON PMA-700V 定価79,800円	月々 6,500円×10回 頭金 7,800円 TeleStar価格72,800円
No. B004 DENON C-7VBK 定価279,800円	月々 18,500円×12回 頭金 27,800円 TeleStar価格249,800円
No. F003 PIONEER PL-X44Z 定価19,800円	TeleStar価格18,800円
No. G008 部屋の明るさに応じて画面を自動コントロール VICTOR C-191V 定価111,000円	TeleStar価格84,800円 電話でお問い合わせください。
No. H008 ヘッドホンステレオ付液晶テレビ SHARP JC-TV10 定価48,000円	TeleStar価格 43,800円 New
No. G005 VICTOR CREATION330 定価153,000円	TeleStar価格153,000円
No. G013 VICTOR CDポータブルシステム CDean PC-V1 定価89,800円	Telestar価格79,800円
No. C001 AKAI SS-V20B 定価119,800円	月々 8,700円×10回 頭金 8,800円 TeleStar価格95,800円
No. C002 AKAI PS-V20U 定価79,800円	月々 9,500円×6回 頭金 6,800円 TeleStar価格63,800円
No. H010 欲しい情報だけをコピー，整理できるコピーメイト SHARP ハンディコピー Z-HC1(黒)・(白) 定価29,800円	~~定価29,800円~~→現金特価 電話でお問い合わせください。 New
No. C005 AKAI SS-V10B 定価75,000円	月々 9,000円×6回 頭金 6,000円 TeleStar価格60,000円
No. F002 PIONEER CD400WR 定価135,000円	月々 11,000円×10回 頭金 14,800円 TeleStar価格124,800円
No. F005 レーザーディスク PIONEER LD-7100 定価149,800円	TeleStar価格119,800円 電話でお問い合わせください。

TeleStar誌上ショッピング注文書

必要事項はもれなくハッキリとご記入ください。
特に電話番号と捺印はお忘れなく。

●お申し込みになる商品

商品番号	ご希望商品名	数量	価格

18歳未満の方は，ご本人とはクレジット契約ができませんので親権者(父か母)に契約者となっていただきます。したがって，申込者氏名欄にはご本人ではなく，お父様または，お母様がご記入ください。

テレスター会員番号 TS-

お申込者

お名前 フリガナ　印 捺印のないお申し込みは無効です　男・女　大 昭　年　月　日生　勤務先電話　内線

自宅電話 市外局番

ご住所 □□□-□□

●分割払い(カードのいらないクレジット)ご希望の方のみご記入ください。

おつとめ先 名称 フリガナ　電話 市外局番

営業内容　内線

所在地　勤続年数　年　ヶ月

所属部課　役職等　年収　万円　クレジットご利用歴　有・支払中・無

ご家族 1.配偶者：有・無　2.子 供：(　人)　3.親兄弟：(　人)

ご住居 1.自己所有　2.家族所有　3.借家　4.マンション(分譲)　5.マンション(賃貸)　6.公団住宅　7.公営住宅　8.社宅，官舎　9.アパート　10.寮　11.借間　12.住込

居住年数　年　希望分割回数　回

●お手持ちのクレジットカードでお支払いご希望の方のみご記入ください。
(カードの種類を○で囲んでください)

JCB，UC，VISA，DC，オリエントファイナンス，日本信販，ジャックス，アメリカンエキスプレス，大信販
ミリオン・カード，協同カード，ライフ

分割　回

分割払い可のカードをお持ちの方で分割払いご希望の方は希望回数を必ずご記入ください。

※支払い方法はカード会員規約によります

カード名義人

会員番号(カード番号)

カード有効期限　年　月　日まで有効

※名義人欄は，カードにご署名のご本人が自署してください。

●銀行振り込みの方のみご記入ください。
使用銀行を○で囲んでください。

第一勧銀，北海道相互
三井，協和，三菱，住友

実用 UNIXシステム

1月発売予定

A Practical Guide to the UNIX System

マーク・G・ソーベル著
監訳　東京工業大学工学部教授　安居院 猛
訳　大垣一隆　新井幸宏

日本の大手コンピュータ・メーカーにも次々と採用されはじめたUNIX．本書では，そのUNIXを構築する際に必要なノウハウを解説しています．段階ごとに並べられた豊富な例題が用意されており，端末機を前にした気分で学習できます．

●おもな内容

■UNIX紹介
▶UNIXの歴史▶マイコン上のUNIX▶UNIXとは
■UNIXを使う
▶UNIXを使う▶間違えの修正▶edでファイルを作成
▶ディレクトリ表示▶ファイルの削除▶特殊キャラクタ
■ユーティリティ
▶man▶who▶write▶mesg▶mail▶cp▶lpr▶date▶echo
▶sort
■ファイル構造
▶ファイル構造のしくみ▶ディレクトリ
■シェル
▶コマンドライン▶入出力▶パイプ▶フィルタ
■エディタ
▶各コマンド
■nroffテキストフォーマッタ
■Cシェル
■ユーティリティ・プログラム

パソコン デジタル信号処理

近日発売

PC-9801シリーズ　MS-DOS
宇田川 博文 著　A5判 約200頁

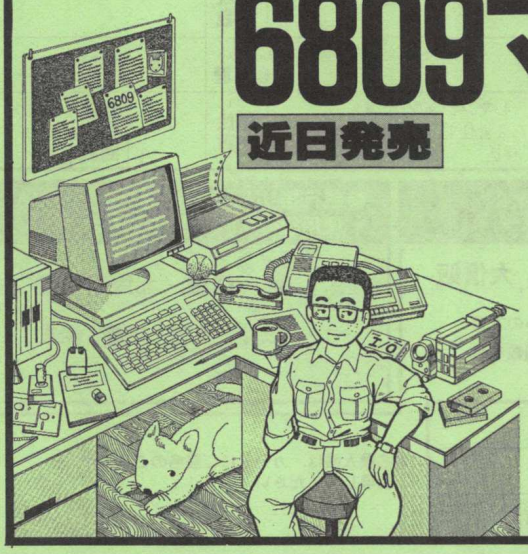
本書は，実用的なデジタル信号処理システムの開発を目的として，入門から応用までをわかりやすく解説しています．

現在パソコンでカバーできる範囲は，デジタル信号処理の基礎知識から，FFTスペクトル分析システムまで，ますます広がりつつあります．

本書では，PC-9801，MS-DOSという環境のもとで，C言語を用いてシステムを構築します．C言語によるシステム開発時に必要となる，ライブラリの拡充，機械語との適切なリンク法，割り込みやタイマの利用法が含まれています．なお，ここでは制御システムの開発などにOptimizing C86を使います．

おもな内容

第1章　デジタル信号処理とパソコン
一般的な考え方について
第2章　デジタル信号処理の基礎
A/D変換，フーリエ変換について
第3章　システム開発環境
PC-9801で開発するために
第4章　FFTスペクトル分析システムの開発
モジュールの開発
第5章　デジタル信号処理の音声への応用
音声信号の分析と合成



6809マシン語ブック

近日発売

田中哲朗　辰巳哲　山崎利哉 共著

富士通のFMシリーズや日立のS1に使われているCPU，MC6809．BASICはできてもマシン語は難しくてという方も多いでしょう．

実はマシン語もそう難しくはないのです．ちょっとしたきっかけさえあれば，マシン語の世界は開けてきます．本書は，読むだけでマシン語が身近に感じられるよう，イラストもふんだんでわかりやすさを中心に編集されています．基礎的な予備知識から，ツボを押さえたニモニックの説明，問答形式の練習問題，意外と知らないテクニック，さらには指で覚えるアセンブラ，そしてゲーム．

まだマシン語を知らない初心者はもちろんのこと，覚え始めの中級者も，すでにマシン語を知り尽くしたと自負する上級者も，きっと読んで得するこの1冊．価値あるマシン語の扉が今開かれます．

【おもな内容】

6809の基礎知識
ニモニックを理解する
練習問題
知っておきたいテクニック
ゲームを作る
アセンブラを作る

工学社

株・式・と・競・馬・で・あ・な・た・も・お・金・持・ち・！

パソコンの能力も上がり，困難なデータ処理や，推論，シミュレーションが可能な現在，
これをお金儲けに利用しない手はありません．
本書では，データ入力だけで推奨連複を答えるPC-9801用競馬予想プログラム
（回収率194%，61年2～3月），オッズ入力で穴が見えてくるポケコン・プログラム，
ブームに動じないエリートのための株式分析プログラムを収録．
元手はなくとも，これさえあれば㊎街道まっしぐら！

パソコン㊎大作戦

【おもな内容】

第1部　書斎派の競馬予想プログラム
- ●プログラム説明
- ●ケース・スタディ
- ●血統論について，他

B5判256頁　定価2500円
矢野敏，青木義明
林堯志，豊見城村男
共著

第2部　現場派の競馬予想プログラム
- ●今日の主役は"D"だった
- ●推論のメカニズム，他

第3部　株式分析プログラム
- ●プログラムの説明，他

PC-1600K データブック

I/O編集部編 B5判 240頁 定価2,500円



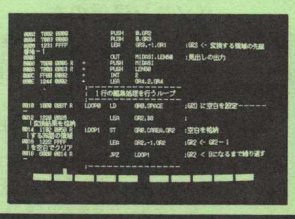
CPUにZ80Aを持つPC-1600シリーズ．メモリも本体標準BASIC ROM96Kバイト，RAM16Kバイト（最大80Kバイト）の大容量，さらには2.5インチポケットディスクにまでつながってしまう，まさにパソコンに匹敵する高性能ポケコン．

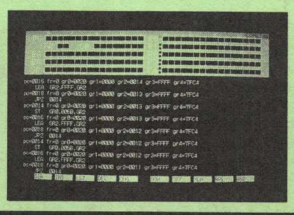
このPC-1600Kの性能を最大限に引き出すため，IOCSルーチンの解析，CPUやメモリマップの詳細，ハードウェアや各種パソコンとの接続等々を盛りだくさんにまとめた集大成，PC-1600Kデータブックです．

はじめてのCASL

M.M.L 著
A5判 192頁 定価1,600円（〒250）

昭和62年度から情報処理技術者試験アセンブリ言語仕様として，長年親しまれてきたCOMP-X/CAP-Xに代わって，COMET/CASLが登場します．本書では，新仕様のハードウェア/アセンブリ言語を徹底解説し，シミュレータを掲載しています．このシミュレータには，エディタ，アセンブラ，デバッガ・モニタ，シミュレータ・トレーサなど，実在するマシンで学習するために必要な機能がパックされています（PC-9801，MS-DOS上で動作）．豊富な演習問題とともに，PC-9801上で学習すれば，あっという間にCASLのエキスパートになるでしょう．





工学社

工学社の本

単行本

システム破り
KDD「ハッカー事件」を中心に国境を越える犯罪＝オンライン犯罪の問題点をえぐります。
赤松則・広岩近広著　B6判180頁　定価1,200円(〒200)

ハッカーズ
1950年代から現在まで，コンピュータ技術の発展に寄与してきたハッカーたち，彼らの実像を紹介します。
スティーブン・レビー著　近日発売

エスピオナージ
シリコン・バレーで起きた6つの産業スパイ事件を，アメリカ側の立場から描いたノンフィクション。
ジョン.D.ハラムカ著　山本 真 訳　A5判248頁　定価1,600円(〒250)

インフォマニア
実際にアメリカのパソコン通信のすべてを経験した女性の告白に基づいて書かれた小説。
E.フェラリーニ著　竹本 隆 訳　A5判336頁　定価1,800円(〒300)

ダイヤモンド投資教本
ダイヤモンドを投資対象としてとらえダイヤモンドの選択，購入，保管の方法などを中心に書いたダイヤ投資実践の手引き書。
N. Stein著　紙園浩孝 訳　菊判144頁　定価1,900円(〒250)

フォン・ノイマンとウィーナー
現在のコンピュータ社会の生みの親ともいえる2人の科学者の生涯と，研究活動を伝記風にまとめたもの。
S.J.Heims著　高井信勝監訳　A5判490頁　定価2,900円(〒300)

工学選書シリーズ

半導体レーザと応用技術
半導体レーザを使ったシステムや機器の開発，および半導体レーザ自体の開発，応用に携わる技術者，また学生向けの半導体レーザ技術入門書です。
米津宏雄著　A5判　定価2,500円(〒300)

情報ネットワーク技術
本書は情報技術の2大要素である「コンピュータ技術」と「通信技術」の基礎概念をまとめ，各分野との技術的かかわりを述べています。
伊藤益敏・広田 修共著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

68000マシン語プログラミング
本書は68000の特徴を把握できるよう，プログラミングの基礎と命令セットを詳細に解説しています。
村山仁郎著　B5判272頁　定価2,000円(〒250)

C言語と周辺制御
基本的なCのプログラミング方法とそのC言語による周辺機器の制御方法，回路の作り方などを解説しています。
新津 靖・池上皓三著　A5判248頁　定価2,000円(〒250)

I/O BOOKS

実用UNIXシステム
OA市場にも導入されつつあるUNIXの使い方を，実用的に解説．中でも，C Shell，Bourne Shell，ワープロ機能について詳しい．ATT，BSD，XENIXのそれぞれのバージョンに対応している。
マーク・G・ソベル著　安居院 猛監訳　近日発売

Z80演算サブルーチン・ライブラリ
実務計算を行なう場合に必要となる演算プログラムの作成を完全サポート．プロの手による55個の演算サブルーチンとその考え方を解説した Z80演算読本決定版。
成田福雄著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

パソコンデジタル信号処理
本書はパソコンでデジタル信号処理システムを開発するために必要な基礎知識から応用までをわかりやすく解説した入門書です。
宇田川博文著　近日発売

パソコン㊎大作戦
パソコンでお金儲けをするには？　ズバリ，それは競馬と株です．実績がモノをいう「競馬予想プログラム」，「ストックス・アナライザ」を収録．パソコンで財テクを！
矢野敏・青木義明・林鬼志・豊見城村男　著　B5判256頁　定価2,500円(〒250)

実戦Cプログラミング
パズルやゲームの問題をコンピュータを解くにはどうすればよいのか？そのプログラムをCで書くとしたらどうなるのかを解説します。
小野芳彦著　A5判200頁　定価1600円(〒250)

6809マシン語の本
6809マシン語のインストラクション・セットやマシン語プログラミングの仕方がわかるマシン語入門書。
近日発売

電子メールとメッセージ通信
現在利用可能な電子メール・システムとサービスを概観しており，国際標準で定義されているメッセージ通信モデルについて述べています。
ピーター・バーベスト編著　水野忠則監訳　A5判336頁　定価3,000円(〒300)

ucsdPASCAL演習〔改訂版〕
多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者 Bowles の名著。
ケネス.L.ボウルズ著　A5判424頁　定価3,500円(〒300)

Ada, C, Pascal
Ada, C, Pascal, 以上3つのプログラミング言語を比較・評価した論文を15編掲載しています。
アラン・フォイヤー/ナレイン・ゲハーニ編　宇井康隆訳　A5判336頁　定価3,000円(〒300)

CAP-X入門〔61年度版〕
わずか12の命令を覚えるだけでアセンブラが理解できる．アセンブラ入門者向け，過去7年の問題と解説付。
赤松　徹著　A5判428頁　定価2,500円(〒300)

第2種情報処理技術者試験問題徹底解説〔61年度版〕
第2種情報処理技術者試験を徹底解説．受験者のテキストとして格好の書．過去12年の問題と解説付。
赤松　徹著　A5判612頁　定価2,500円(〒300)

UNIXハンドブック
米国で著名なコンサルタント，ジーン・イェーツ女史のイェーツ・ベンチャーがまとめたUNIX関連の情報集。
イェーツ・ベンチャーズ編著　A5判320頁　定価2,500円(〒300)

Cプログラマーズ・ハンドブック
C言語に関する重要情報をすべて網羅した，卓上リファレンス・マニュアルの決定版！
トム・ホーガン著　宇井康隆訳　B5判272頁　定価1,900円(〒250)

ビジネス・エリートのためのパソコン通信入門
電話網とパソコンを結び付けたパソコン・データ通信．情報戦争を生き抜くエリート・ビジネスマン必読の1冊。
那須正夫著　A5判232頁　定価1,900円(〒250)

7色カラードット・プリンタCE-140P活用術
シャープのポータブル・コンピュータ PC-1350/1450対応のプリンタ CE-140P の機能と使い方を詳細に解説。
B5判136頁　定価1,500円(〒250)

BASICによる数学ライブラリ
BASICによる方程式，関数の解法，基本的な作図プログラムを収録．マイコンを数学に利用する方には必携。
野呂　賢著　B5判176頁　定価2,500円(〒250)

速習CAP-X
CAP-X の各命令を段階的に確実につかめるように，基本，応用，実践問題の形で記述．"CAP-X入門"と併せて利用。
赤松　徹著　A5判192頁　定価1,600円(〒250)

パソコンでVHDを楽しむ本
本書は，VHD ビデオディスクの原理から，パソコンでVHDを楽しむためのノウハウを満載しています。
日本ビクター　平田澄美著　B5判216頁　定価2,500円(〒250)

日本語dBASE II 入門
パソコン用データベース・ソフトの中でも80%以上のシェアを誇る人気ソフト「dBASE II」の日本語版最新バージョンを解説。
羽田雅子著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)

コンカレントCP/M入門
マルチユーザー，マルチタスク用に改良したCP/Mを詳細に説明した日本で初めての解説書です。
斎藤憲彦著　A5判248頁　定価1,900円(〒250)

Small-Cハンドブック
CP/M 上で動く Small-C (C 言語のサブセット) の言語とコンパイラについての解説書です。
J.E.ヘンドリックス著　小野芳彦監訳　A5判272頁　定価1,900円(〒250)

パソコン通信の本
パソコン・データ通信のノウハウを集結．カプラとケーブルがあれば全国どこへでもつながります。
横田秀次郎著　A5判200頁　定価1,900円(〒250)

dBASEII入門
パソコン用データベース「dBASEII」を初心者からベテランまで活用できるように，実例とその解説を収録。
森祐一監修　羽田雅子著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)

PASCAL入門〔改訂版〕
プログラミング言語 PASCAL を例題・練習問題・問題の3段階の形式で解説，実践的な内容になっています。
I.R.ウィルソン/A.M.アディマン共著　飯島純一訳　A5判208頁　定価1,900円(〒250)

カラープロッタプリンタCE-515P大活用
各社・各機種に対応できるシャープ4色カラープロッタプリンタ CE-515P の使い方を，詳細に説明しています。
デジタル情報研究会編著　A5判176頁　定価1,900円(〒250)

基礎からのC言語入門
いま最も注目されているC言語について基礎から応用までをわかりやすく解説．全体が例題形式で構成されています。
竹田　仰・大和正信著　A5判336頁　定価2,500円(〒250)

ポケコン通信ガイド・ブック
シャープのポケコン PC-1350/2500(S)用シリアル I/F ユニット〝レベル・コンバータ CE-130T〟によるポケコン通信をマスターするための本です。
I/O編集部編　B5判216頁　定価1,900円(〒300)

MZ-5500/6500テクニカル・マニュアル
マルチウインドウなどの高機能を盛り込んだこのシリーズの持つ高い機能をさらに幅広く活用するための書。
B5判304頁　定価3,000円(〒300)

Z80マシン語入門
本書はマシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポート，マシン語プログラム作りはこの1冊でOKです。
武蔵野マイコン・クラブ+I/O　Engine Room著　A5判320頁　定価1,900円(〒250)

OS-9 入門
CPU6809専用のオペレーティング・システム OS-9 を徹底的にわかりやすく解説。
那須正夫著　A5判224頁　定価1,900円(〒250)

WordStar入門
ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています．本書はワープロの手引き書として，わかりやすく解説します。
アーサー・ネイマン著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

データはこう読め！〜簡単にわかる多変量解析〜
パソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説．PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応。
アイ・ビ・シ編著　A5判160頁　定価1,600円(〒250)

BASIC入門〜ドラゴンと学ぶプログラミング〜
イラストを豊富に使い BASIC を基礎の基礎からわかりやすく，面白く解説．子供から大人まで楽しく学べます。
ロドニー・ザックス著　B5判200頁　定価1,600円(〒250)

6809マシン語入門
2進数，16進数の基礎から始まり6809CPU の仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明．6809ファン待望のマシン語入門書です。
R.ザックス/W.レイビアック共著　A5判396頁　定価2,500円(〒300)

VisiCalc入門
圧倒的普及率を誇る作表型の簡易言語 VisiCalc (ビジカルク)，パソコンを初めて使う人でも使いこなせるよう書かれた VisiCalc 入門書の決定版です。
ダグラス・ハーガート著　A5判224頁　定価2,000円(〒250)

FORTH入門
実用高級言語〝FORTH〟の基礎から応用までを，適例を掲げながらわかりやすく解説しています。
レオ・ブロディー著　A5判440頁　定価2,500円(〒300)

PC-1401入門から応用まで
ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つ PC-1401の入門から応用までを徹底解説。
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト【PC-5000汎用サブルーチン集】
16ビット・ポータブルコンピュータ PC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの1冊に収録。
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

リレーショナル・データベースの使い方
本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します。
B5判　定価1,500円(〒250)

UNIX入門
ミニコンの標準的なOSとして知られるUNIXの入門書．豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている。
R.トーマス/J.イェーツ共著　A5判520頁　定価2,900円(〒300)

プログラム電卓による土木設計
土木（基礎）の設計に手軽なプログラム電卓 (FX-602P) をフルに使うための書。
佐々木昌訓著　B5判240頁　定価2,800円(〒300)

BASICサブルーチン・ハンドブック
サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング．役立つサブルーチン実例を満載。
K.トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)

シャープ ポケット・コンピュータ機械語マニュアル

本書はシャープのポケコンのほとんどの機種を対象にした，ポケコンマシン語入門者のための入門書．
B5判250頁　定価2,500円(〒300)

活用研究シリーズ

X1シリーズ活用研究

ウットイなどのゲームのほかに，BIOS-ROMの応用法，スクロール・ゲームの作り方を掲載．
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

PC-9801活用研究

人気の98シリーズの優れたゲーム・ビジネス・アプリケーションのソフトを多数掲載．Vシリーズにも対応しています．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

S1活用研究

ミニコン並みのメモリ空間を持つ日立の「MB-S1」を，ソフト・ハードの両面から徹底的に解説しています．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

MZ-1500活用研究

ハードを詳細に解説しているほか，全回路図，通信プログラム，ゲーム・プログラムを掲載．
B5判314頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究 第2集

FM-7/NEW7/77を使う方は，実力のある人が多いのでその要望に応えるべく本誌を構成．内容も多岐に渡る．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

PC-8801/mkII活用研究

ディスクの応用方法からRS-232C通信の方法，そしてゲーム，PC-8801mk IIの全回路図までを網羅．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

パソコン・グラフィックス活用研究

XYプロッタ，プロッタ・プリンタにCRT上で作った画像やデータをもとにして出力etc．この1冊でグラフィックスの基礎知識が修得できます．
B5判192頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究

FM-7/11版Kコンパイラ，FM-7用OS，tortoise，Prolog/F Ver.2から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りだくさんの内容．ユーザー必携の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究

FM-7の全回路図，BIOSソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載．ユーザー待望の1冊．
B5判328頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mkII/8801)

PC80/mk II/88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録．PCファン座右の書．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-8活用研究

内部解析やリアルタイム処理への応用．FM-8の探究を目指すファンのための手引書．
B5判354頁　定価2,500円(〒300)

PC-8001活用研究

パソコン時代の幕明けを飾ったPC-8001．そのソフト開発に必要な情報を満載．
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

ベーシックマスター活用研究

ベーシックマスターL3/Jr.のすべてを公開．プログラム・コンテスト入選作も同時掲載．
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究

MZ-80Bのハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究

〝クリーン・コンピュータ〟MZ-80．その特性〝クリーン〟を活かしたアイデアが集結．
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

I/O別冊

PiO SPECIAL No.1

I/OやPiOに寄せられた多数の力作ゲームの中から面白さ100%のゲームを厳選して収録．今回はロール・プレイング・ゲーム〝ゼラートII〟(全5機種)を特集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・マシン語ブック

シャープのポケコンPCシリーズの内部解析，アセンブラ，逆アセンブラ，コンパイラ，モニタなどを掲載．
B5判350頁　定価2,500円(〒300)

CP/Mシステムの作り方

いまあるパソコンでCP/Mを動かすには？またコンパイラを作るには？という方のための最高のテキスト．
B5判224頁　定価2,500円(〒300)

C-MOS ICの使い方

C-MOS ICの入門書だが，デジタルの概念，MOS FETの動作原理などの基礎的なものも解説．デジタルIC，応用システムを学ぼう，設計しようという方に恰好の書です．
穴倉博久著　B5判240頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・マシン語入門

マシン語の初歩から解説．シャープのポケコンPC12シリーズ，PC15シリーズをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載．ポケコン・ユーザーの必携の書です．
B5判192頁　定価1,900円(〒300)

PROGRAM CONTEST作品集1

第1回「I/Oプログラム・コンテスト」参加作品の中から，特に優秀なものばかりを集めた作品集です．ソース・リストも公開．
B5判296頁　定価2,500円(〒300)

WICS・BASEプログラム集

整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語WICS．アセンブラBASE，そのソース・リストを全公開．リアル・タイム高速ゲームも併載．MZユーザー待望の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

PC-2001プログラム・ライブラリ

ハンドヘルド・コンピュータPC-2001．ビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です．カセットと併せてご利用ください．
B5判196頁　定価1,900円(〒250)

グラフィック・プリンタの使い方

プリンタをリスト・アウトのためだけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの1冊．ためになること請け合い．
B5判212頁　定価1,900円(〒300)

プログラム電卓ゲーム③

ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムをお届けします．
A5判　定価1,500円(〒250)

プログラム電卓ゲーム①,②

この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)．アイデア溢れるプログラム・ゲーム集．
A5判　各定価1,200円(〒250)

APPLE and PET1

アップル/ペットのユーザーと6502ファンのためのガイドブック．
B5判288頁　各定価2,500円(〒300)

徹底研究シリーズ

パソコン計測・制御の実験と製作

パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの1冊でマスター，話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解．
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本1,2,3,4,5

面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め，ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)
B5判　各定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲーム徹底研究2

SLOTゲーム，野球ゲームなど60編以上収録．あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究

〝マシン語〟はどうもわからない，という人のための入門書．Z80，8080，6800，6502を解説．
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究

アセンブラ入門からDOSの作り方までソフトに強くなりたい人には必読の1冊．
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究

Tiny BASICやレベル1 BASICのプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました．
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

マイコン徹底研究

M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるようにていねいに解説．マイコンの入門書として大好評！
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェア・シリーズ

ペーパーウェアPC-9801〔2〕 8086マシン語入門

マシン語入門からハイ・テクニックを駆使した使いこなしまで，あらゆるレベルの要求に応えることのできる，98ユーザー必携の書．
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕,〔2〕

第1回，第2回の「PASOPIAプログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品をそれぞれ掲載．
B5判　各定価1,600円(〒250)

ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕

'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載．L3，L3MARK5．Jr.ユーザーには必読の珠玉のプログラム集．
B5判148頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕

〝BASICコンパイラプログラム・コンテスト〟入選作を一堂に集めたエキサイティング・ゲーム特集号．ソース・リストも全公開．
B5判148頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-9801〔1〕

PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集．PC-8801との共用プログラムも併載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアFP-1100〔1〕

3Dゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

Superシリーズ

P-CP/M活用マニュアル

SuperシリーズNo.3．使いやすいOSとして知られるMZ-2500用P-CP/Mの全貌を解説します．
近日発売

MZ-2500テクニカル・マニュアル

SuperシリーズNo.1．MZ-2500の内部ルーチンの使い方から，ハードウェアまでを解説しています．
B5判160頁　定価2,500円(〒300)

たのしいパソコン通信

SuperシリーズNo.2．MZ-2500を使ってパソコン通信をするための全ノウハウを掲載しています．
竹内知子著　那須正夫監修　B5判176頁　定価1,900円(〒250)

BASIC-M25ソース・リスト

シャープMZ-2500のBASIC「BASIC-M25」のソース・リストを掲載しています．
B5判392頁　定価4,800円(〒300)



※小社出版物を通信販売でお求めのお客様は，送料を含めて現金書留で〝工学社営業部〟へお送りください．また，商品に品切れの場合がありますので，あらかじめお問い合わせください．

PC-1600K データブック

B5判 240頁 定価2500円 最新刊発売中

CPUにZ80Aを持つPC-1600シリーズ．メモリも本体標準BASIC ROM96 kB，RAM16 kB(最大80 kB)の大容量，さらには2.5インチポケットディスクにまでつながってしまう，まさにパソコンに匹敵する高性能ポケコン．

このPC-1600Kの性能を最大限に引き出すため，IOCSルーチンの解析，CPUやメモリマップの詳細，ハードウェアや各種パソコンとの接続等々を盛りだくさんにまとめた集大成，PC-1600Kデータブックです．

ポケコン・マシン語入門

B5判 192頁
定価1,900円(〒300円)

シャープのポケット・コンピュータをマシン語レベルで操作するために必要な情報を満載した，マシン語入門書．



【対応機種】
PC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1401/1500/1501
【おもな内容】
☆マシン語の基礎☆PC12シリーズ・マシン語インストラクションセット☆PC-1401内部解析☆PC12/15シリーズ内部ROM解析☆モニタ☆マシン語ゲーム など

●シャープ ポケット・コンピュータ●

機械語マニュアル

B5判250頁 定価2,500円(〒300円)

【対応機種】
シャープポケット・コンピュータPC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1350/1401/1402/1440/1450/2500(S)に対応．

「ポケコン・マシン語入門」,「ポケコン・マシン語ブック」に続くマシン語シリーズ第3弾．今回は対応機種をシャープPC12/14シリーズ(含むPC-1350，PC-2500)に絞り，マシン語プログラミングの仕方を徹底解説しています．

【主な内容】
1.序説 2.マシン語概論 3.コンピュータの基礎知識 4.マシン語入門 5.命令語の説明 6.ポケコンのソフトウェア 7.ポケコンのハードウェア 8.マシン語によるプログラム例 9.参考

●シャープ●

統計ポケコン PC-1425の活用

定価1,900円(〒250円) A5判 212頁

シャープの統計計算用ポケット・コンピュータPC-1425の使い方を，豊富な例題・問題により解説します．

【おもな内容】
▶統計ポケコンPC-1425とは▶統計プログラムの使用に先だって▶統計的なデータのまとめ方〔グラフ〕▶統計的な推定〔推定〕▶統計的な推定〔検定〕▶基礎的な実験計画法▶予測▶マシン語



曽根弘祐 著

ソフトウェアライブラリ 第3集

1 PC-1247/1261/1246用

B5判 定価1,900円(〒300)

【おもな内容】
バクダン処理ゲーム，ダービーチャンス，出張旅費計算(公務員用)，株式チャート，電話番号，シェイプアップ大作戦，etc.



2 PC-1460/1450用

B5判 定価1,900円(〒300)

【おもな内容】
放送衛星(BS-2)の方位角，クロソイド曲線，暑中見舞い，ABC分析，ガント・チャート，多重折れ線グラフ，FIRE FOX，直感ゲーム etc.



3 シャープ ポケット&ポータブルコンピュータ PC-1600K/-1500/-1501用

シャープのポケット・コンピュータPC-1600Kで使用できるソフトウェアを多数収録

B5判 304頁
定価2,500円(〒300円)

4 シャープ ポケット&ポータブルコンピュータ PC-1360K/1360



シャープPC-1360K/1360用の実践的なプログラム40本を満載，ビジネス・シーンに大きく拡がる決定版！

B5判 250頁
定価1,900円(〒300)

SFアダルト アドベンチャー

LUNA CITY 殺人事件



新・発・売

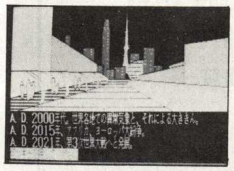
全シリーズ

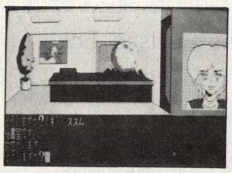
カセット版 ¥4,000

5″ディスク版 ¥5,800

- 2人の男性と13人の女性。はたして犯人は?
- 90余枚のグラフィック・アニメーション効果の動く画面。
- 買わなければ見れない過激な×××シーン!





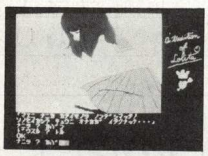






新発売 「うれし、はずかしアダルトソフト」

ロリータ姫の伝説







FM-7
FM-NEW7
FM-77.L2.L4
¥3,800

タイム シークレット TIME SECRET ② 長編SFコンピューター小説

タイムシークレット

画面数140・登録語330
パレット機能のアニメ動画。

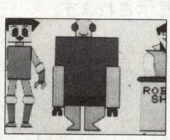


PC-8801(mkII) PC-8001mkII
PC-8001mkIISR 専用版
MZ-700(MZ-1500) X1 (C.D.TURBO)
MZ.K.C1200版(48K)
PC-6001mkII(SR) PC-6601(SR)
FM-7シリーズ

¥4,300(カセット2本組・ブックタイプ)
PC-8801(mkII) 5″ディスク版 ¥5,800

タイム シークレット TIME SECRET ① オ1話 ファラス星の危機

UFOは地球に実在したのだろうか?
ナスカ・アンデスの遺跡の迷は?



PC-8801(MK II)	¥4,000
PC-8001MK II	¥4,000
MZ700(MZ1500)	¥3,300
MZ80K.C.1200(48K)	¥3,300
X1(C.D.TURBO) (カセット)	¥4,000

絶賛発売中 在庫有り

- 魔界王
  X1ターボ・5FD(400ラインモニタ要) ¥5,800
  X1全シリーズ(カセット) ¥4,000
- 不思議の森のアドベンチャー
  MZ700・1200K.C(48K) ¥3,000

近日発売予定
・マックス ・レザムール
・タイムシークレット③

卸取扱企業 ニデコ・コーサカ・サポート・大江・誠光堂書籍・フタバ図書・近畿システムサービス・JSS・日本アイビーエス・日本電子システム販売

御注文方法
全国有力ソフトショップ、百貨店にてお求め下さい。お近くで買えない場合、現金書留にてお送り下さい。 送料無料

移植アルバイト サイドビジネス募集!
マシン語の移植出来る方!

ファミコン用ソフト募集
任天堂・ディスク版ソフトを募集!!

BOND SOFT

(株)バスカル
〒432 浜松市佐鳴台4-9-10
TEL 0534-53-6186

oab SOFTWARE information

英文法弱点完全克服 ディスク版

新発売!

主要6大教科書対応
各学年　13,500円



主要6大教科書に対応。問題が使用する教科書のどの単元に対応するか画面に明示されます。

- The New Crown English Series Revised Edition（三省堂）
- New Horizon English Course Revised Edition（東京書籍）
- New Prince English Course（開隆堂）
- Total English Revised Edition（秀文出版）
- New Everyday English（中京出版）
- New Progress in English（エディック）

- 問題は、各学年で勉強する文法を網羅しています。従って文法力の総点検ができ、弱点の発見と弱点克服のための集中的学習ができるようにプログラミングされています。
- 問題はそれぞれにひとつの文法事項にねらいを定めて作成してあり、その文法事項が答えとともにスクリーンに明示されます。
- 各問題ごとに文法項目が明示され、使用中の参考書、問題集の対応箇所がすばやくわかり発展学習が進めやすい。
- 学習の記録はコンピューターに記憶されていますので入試勉強の進歩度がひと目で確かめる事ができます。

対応機種　PC-9801F/M、PC-8801、FM7/77

※ソフト内容※

★最大登録元数80、最大登録問題数500まで拡張可能なエディター機能付!!

	高校入試用	中学１年用	中学２年用	中学３年用
登録問題数	４１４	４４１	４４１	４４１
登録単元数	６７	５０	３５	３３

小学漢字学習 ディスク版

（小学1年～小学6年　全6種類）　各12,800円

☆ 教育漢字が学年ごとに、すべて収録されています。

夢中!!熱中!!集中!!



☆国語と漢字に興味を持たせ、学習全般に意欲がでます。
☆学習の要点がカラーで表示され、内容が理解しやすくなっています。
☆学習内容は、漢字の筆順・画数・部首・部首名・音訓・熟語とその読みです。
☆重要漢字には、精選された問題がつき、答はすぐ表示されます。
☆必要に応じて反復練習ができます。

学年別登録漢字数

１年	２年	３年	４年	５年	６年	計
76字	145字	195字	195字	195字	190字	996字

対応機種　PC-9801F/M、PC8801、FM7/77

数学学習

数学人間になりたい君のパートナー！

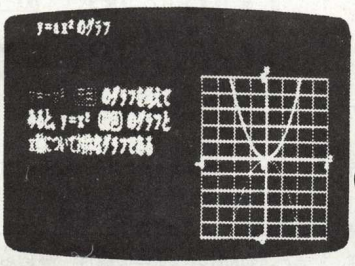
〈対応機種〉
PC-9801F/M
PC-8801
FM7/77

一歩リードの本格派！

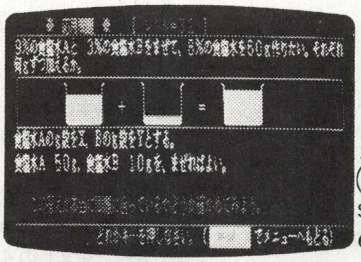
フロッピー版

標準価格 各9,800円

1年生用PART1（正の数・負の数（上）（下）、一元一次方程式、文字式）
1年生用PART2（比例、反比例、数の計算のすべて、最大公約数・最小公倍数）
2年生用PART1（不等式（上）（下）、一次方程式とグラフ、一次関数）
2年生用PART2（多項式、連立方程式、確率）
3年生用PART1（平方根（上）（下）、関数とグラフ、式の展開）
3年生用PART2（二次方程式PART1、二次方程式PART2、因数分解）



関数とグラフ
(3年)
Functions and graphs



連立方程式
(2年)
simvltanecus equations

好評発売中

3.5インチ
ディスク版

NEW TYPE

中学数学学習 **話題のMSX2用学習ソフト新作完成!!**

中学	一年	一元一次方程式、比例、反比例、文字式、数の計算のすべて、最大公約数・最小公倍数
	二年	一次方程式とグラフ、一次関数、多項式、連立方程式、確率
	三年	関数とグラフ、二次方程式PART1、二次方程式PART2、式の展開、因数分解

●標準価格 各カリキュラム4,500円 ●必要システム：漢字ROM

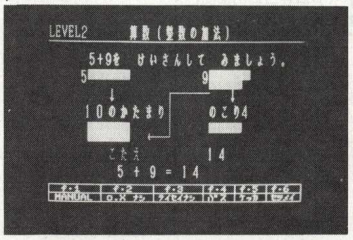
小学算数学習

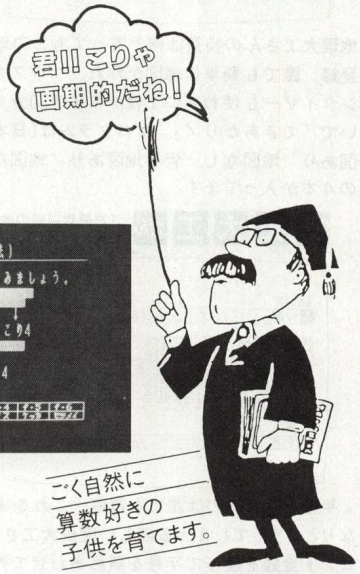
ディスク版

ステップ式計算学習ソフト。

「四則編」（小学低学年向） 13,800円
「小数、分数編」（小学高学年向） 13,800円

☆実力に応じたレベルの選択が可能です。
☆学習のパターンが選択でき、興味深く学習が続けられます。
☆必要に応じ「計算方法やその意味の解説」を多色表示でわかりやすく図示します。





〈対応機種〉
PC-9801F/M・FM7/77、PC-8801・シャープX1

発売元 株式会社 オーク

From Little Acorns Great Oaks Grow

※お求めは京都本社宛に商品名記入の上、現金書留又は郵便為替〔京都6-9053㈱オーク〕宛お申し込み下さい。（送料無料）
尚、有名マイコンショップでもお求めいただけます。

マイコン事業部 〒615 京都市西京区川島有栖川町51
オークビル3F ☎075(391)0391

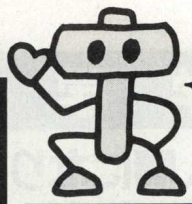
資料請求券 京都本社宛 I/O

自分がつくる！パソコンがつくる!!

自分の教材がつくれる

便利な勉強道具！大工さんシリーズ!!

英語大工さん



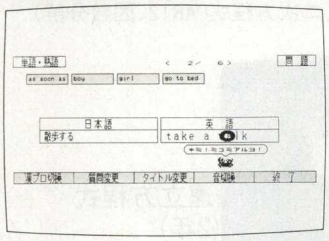
PC-98向のシステム版は、学校や塾でも、簡単！便利！と評判です

家庭で、学校で、塾でご利用いただいています。

大工さんシリーズは、買ったその日からすぐ使えます。生徒でも先生でも誰でも、たのしいカラーのドリルが簡単に作れます。

英語大工さん

基本英文では穴埋式の文法問題も作れます

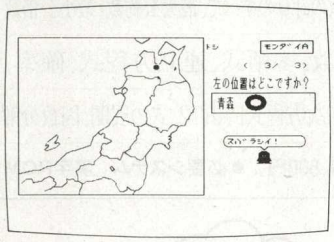


期末テストの前、どうしても単語が覚えられない…そんなときにはこの英語大工さんが大活躍！

プログラムは〔単語熟語／不規則動詞変化／形容詞副詞の比較変化／名詞代名詞の単数複数形／基本英文〕の５本が入ってます。

地理大工さん

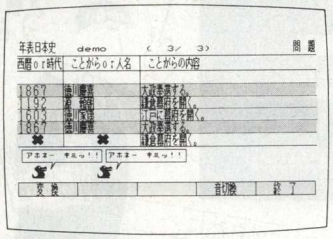
日本と世界の白地図18枚がついてます



地理大工さんの特長は何と言ってもこの地図登録。誰でも簡単に地図が作れ、マウスもデジタイザーも使わずに１枚がおよそ30分ぐらいで「できあがり！」。プログラムは〔日本地図あり／地図なし／世界地図あり／地図なし〕の４本が入ってます。

歴史大工さん

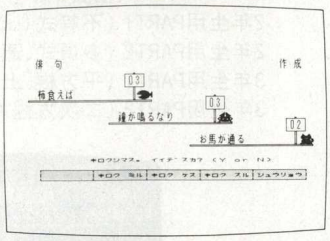
江戸時代以前の地図に史実をプロットできます



年号を覚えるのは誰でも苦痛。これをすんなりとこなしてしまえる嬉しい歴史大工さん。ヒント登録を使って年号を語呂あわせで覚えてしまおう。歴史の中の人物名・史実・時代など必要に応じて登録しておけば試験勉強もラクラク。年表日本史・年表世界史のほかに地図を使って史実をプロットできる地図日本史・地図世界史もあります。

国語大工さん

小学生も使えます

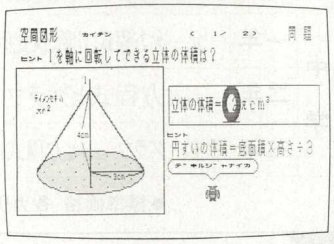


国語の基本は漢字。そこで国語大工さんの最初のプログラムは漢字の読み・書きです。読みはいいとしても、書きはパソコンでどうする？　ワープロの要領で漢字を答えます。

プログラムは〔漢字／類義語・対義語／熟語の意味／短文〕の４本。このほかに有名な俳句や自作の俳句を登録して遊ぶ俳句プログラム(付録)も付いています。

数学大工さん

図形編

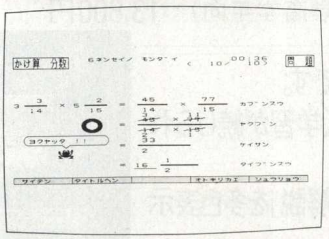


グラフィック・エディターを内蔵しているので、自分の好きな図形を描くことができる。

プログラムは三角形・円・自由テーマ等５本。ワープロには分数・２乗・ルート・不等号などの数学記号も入っていて容易に使える。

計算大工さん

小１から小６までの計算練習ができます



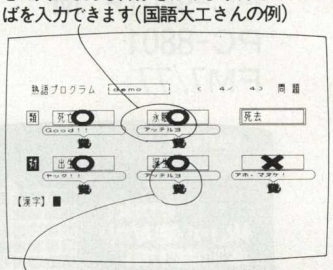
整数・小数・分数の四則計算を豊富なコースで訓練できるソフト。問題をパソコンに自動生成させることもできる。特長は、筆算か暗算か選べる・記録に挑戦するコースがある・くり上りくり下りの有無、余りの有無が選べるなど。フロッピーは上巻（整数小数）下巻（分数）の２枚が入ってます。

アフターサービスと品質保証を徹底します！

1. バックアップFDの実費提供、バージョンアップ時の優遇。
2. 追加御注文(同一商品)の割引、学校、塾の御要望にお応えします。
3. 品質の完全保証。フロッピー：TDK製、バインダー：コクヨ製

はげまし文＆キャラクター

どの大工さんも自分をはげます好きなことばを入力できます(国語大工さんの例)



好きなキャラクターを選べます。

ご案内

PC-9800向のシステム版は、学校や塾の御要望にお応えしたもので、標準版に比較して次の３点が機能アップされております。

①約4000語の登録ができる高速の辞書機能が付いた。(標準版は無し)　②２ドライブ方式を採用し、ユーザーはデータフロッピーの作成やコピーが自由にできる（標準版は１ドライブ）③かなとローマ字で漢字入力ができる(標準版はかなでの漢字入力)　……とより便利な勉強道具になりました。

○：標準版発売中　S：システム版発売中　開：開発中

機種＼教科	中学生・高校生向 英語大工さん	地理大工さん	歴史大工さん	国語大工さん	数学大工さん 図形編	数学大工さん グラフ編	小学生向 計算大工さん	漢字大工さん 読み方編	漢字大工さん 書き方編
PC-8800シリーズ	○	○	○	○	○	開	○	開	開
PC-9800シリーズ	S	S	S	S	S	開	○	開	開
FM77/AVシリーズ	○	○	○	○	開	開	○	開	開
構成	5"or3.5"FD１枚(S版は２枚)＋詳細マニュアル＋上質ケース						FD２枚組 他は左に同じ		
定価	○標準版　各5000円 Sシステム版　各8000円						各8000円		

※送料240円、２点以上のご注文は無料

主要機能：登録／削除／訂正／出題／採点／ヒント提示／再出題／励まし文／キャラクター／正解提示／成績記録／登録データ表示／日本語入力

カタログ：ハガキまたは電話でご請求ください。(本誌名、お持ちの機種、電話番号、ご職業をご記入ください。)

購入申込：ハガキまたは電話でご注文ください。(代金は到着後払い可)
又は、全国有名店にご注文下さい。
都内では、CVA(秋葉原)ヤマギワ(秋葉原)西武デパート（池袋）J&P（渋谷）ニック（池袋）などでお求めになれます。

◆お試しいただけます→東京:NEC C&Cセンター(秋葉原　TEL 03-254-9211)大阪:NEC Bit-INN OSAKA(難波日興ビル TEL 06-213-8715)

人とコンピュータを考える

ヒューマンソフト

〒170 東京都豊島区東池袋2-62-8-902
☎03-981-7822

お急ぎ下さい!!
販売期間あとわずか!!

永久保存版

マニア秘蔵品を限定販売!

成人向

作品ナンバー NO. 9
PC8801mKII /SR/FR/MR 5″-2D 4枚入り
リアルに動く驚異の80画面 ¥25,000

作品ナンバー NO. 25
PC8801mKII /SR/FR/MR 5″-2D 3枚入り
立体画像描写画 ¥15,000

作品ナンバー NO. 12
PC8801mKII /SR/FR/MR 5″-2D 3枚入り
美しい画像No.1 40画面 ¥15,000

作品ナンバー NO. 17
PC8801mKII /SR/FR/MR 5″-2D 3枚入り
立体画像描写画パートII ¥15,000

●このソフトは青少年保護の為18才未満の方にはお売りできません

1月下旬発売
1月25日までに予約された方は¥9,900で特別限定販売致します。

NO.19 NO.28

PC8801mKII /SR/FR/MR 5″-2D
各 ¥15,000

お申し込み方法
お問い合わせはハガキでお願いします。

● 現金封筒で下記のところまでお申し込みください。 送料は無料です。
住所・氏名・ソフト名を忘れずに!

このソフトは通信販売でのみお買い求めできます。
● 店頭売りは一切しておりません ●

発売元 アダム & イブ
〒665 宝塚市鹿塩2丁目12－11－203

ジャストサウンド

超小型音声合成装置

適応機種　PC-8801／mkⅡ／SR・PC-9801シリーズ、FM7／New7／77・×1全機種・MZ2500シリーズ 最大出力500mW 寸法93mm×74mm×62mm 電源単3乾電池4本使用 消費電力無音時8mA 動作時20mA 重量約300g(乾電池含まず)

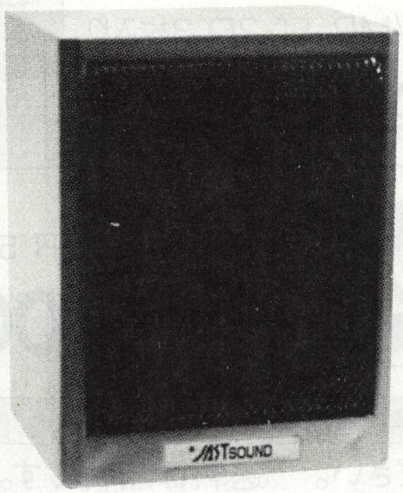
特長　小型でプリンターポートを持つ全てのパソコンに接続可能です。ゲームソフト、学習ソフト、ＯＡソフトなどに活用可能。

価格　本体9,800円 ケーブル3,000円

ジャストサウンドライブラリー
ユーザーがジャストサウンドを使用して自分のプログラムから自由に音声出力が可能です。「こんにちは」「おはようございます」などの音声データが入っています。
FM7/77シリーズ、PC-8801シリーズ、X1シリーズ、PC-9801シリーズ、MZ2500シリーズ　各5,800円

ソフトハウス各位
現在(株)ジャストでは、ジャストサウンドのライセンス契約を求めています。詳細はお電話でお問い合わせ下さい。

この音声合成装置が使用できるソフトには JAST SOUND のマークがついています。



全国各地へ通信販売

方法　品名、機種名明記の上、現金書留でご注文ください。

〒156 東京都世田谷区宮坂3－10－7
YMTビル3F ☎03（706）9766
FAX 03（706）9761
銀行振込口座　三井銀行経堂支店㊒5252817
株式会社 ジャスト

JAST

JAST SOUND は、システムハウスジャストの登録商標です。

全流通 人気の、話題のソフトが目白押し

ムム……

わたし、もうたまりませ～ん



これは目に余る、面白さ！

▶全国どこへでも無料でお届け。

最新ヒット情報

Ⓓ＝ディスク　Ⓣ＝テープバージョン
Ⓡ＝ROM　(BC)＝ビーカード

うってぃぼこ	¥6,800Ⓓ		88/X-1
太陽の神殿	¥7,800Ⓓ		88/98/X-1
ロマンシア	¥6,800Ⓓ	¥5,800Ⓡ	88/98/X-1/MSX
冒険島	¥4,800(BC)		MSX
ジョイカードスーパーII	¥2,980		MSX
スーパーマリオブラザーズ	¥6,800Ⓓ		88/X-1
信長の野望 全国	¥9,800Ⓓ		88/X-1
三国志	¥14,800Ⓓ		88/98/X-1
素子姫アドベンチャー	¥2,800Ⓓ		88
プロジェクトA子	¥2,800Ⓓ		88
ファンタジー	¥9,800Ⓓ		88/FM-7/FM-77/98
魔城伝説II	¥6,800Ⓓ		PC-88/SR
キングコング2	¥5,800Ⓡ		MSX2
ザ・ブラックオニキスII	¥6,800Ⓡ		MSX
ロストパワー	¥7,800Ⓓ		88/X-1/FM-77AV
悪魔城ドラキュラ	¥5,800Ⓡ		MSX_2
グーニーズ	¥6,800Ⓓ	¥4,800Ⓡ	88/X-1/MSX
まじゃべんちゃーねぎ麻雀	¥6,800Ⓓ		88
カリオストロの城	¥7,800Ⓓ	¥4,800Ⓣ	88/X-1/FM-7/FM-77
ゴルコス	¥7,800Ⓓ		88/X-1/FM-7/FM-77
マーベラス	¥6,800Ⓓ		88/98/FM-7/FM-77/MZ-2500
G-EDITAV マウス付	¥19,800Ⓓ		FM-77AV
覇邪の封印	¥8,800Ⓓ		88/98/X-1/FM-7/FM-77
三国志	¥12,800Ⓡ		MSX
プラスティ	¥7,900Ⓓ		88/98/X-1
は～りぃふぉ～すスペシャル	¥6,800Ⓡ		MSX
天使たちの午後	¥6,800Ⓓ	¥4,800Ⓣ	88/FM-7/FM-77/X-1
くりぃむレモン	¥6,800Ⓓ		88
ダ・ビンチ	¥6,800Ⓓ		88/X-1/FM-7/FM-77
クロスブレイム	¥5,800Ⓡ		MSX
火の鳥	¥5,800Ⓡ		MSX2
未　来	¥7,800Ⓓ		88/98/X-1
アルバトロス	¥8,800Ⓓ	¥6,800	88/98/FM-7/MSX
リバース	¥7,800Ⓓ		88/X-1
さゆり	¥4,800Ⓓ		88
マリコの部屋	¥4,800Ⓓ		88
プラトニックラブ	¥6,800Ⓓ		88
マカカーラ	¥7,900Ⓓ		88
キングスナイト	¥5,900Ⓡ		MSX
カーマイン	¥7,800Ⓓ		88
ラミア	¥7,800Ⓓ		88
冒険者たち	¥7,800Ⓓ		88/X-1
プリンセスクエスト	¥6,800Ⓓ		88/FM-77AV
ディープ・フォレスト	¥7,800Ⓓ		FM-77AV
スーパートリトーン	¥5,900Ⓡ		MSX_2
ファイナルゾーン	¥4,800Ⓣ	¥6,800Ⓡ	X-1/MSX
レイドック	¥6,800Ⓓ		FM-77AV/MZ-2500
ハイドライドII	¥6,400Ⓡ		MSX
夢幻戦士ヴァリス	¥6,800Ⓡ		MSX
夢幻戦士ヴァリス	¥7,800Ⓓ		88/X-1
シンデレラベルデュー	¥6,800Ⓓ		88/X-1/FM-77/AV
デスフォース	¥7,800Ⓓ		FM-77AV
夢幻の心臓II	¥7,800Ⓓ		88/FM-7/FM-77/AV
アスピック	¥6,800Ⓓ	¥4,800Ⓣ	FM-77AV/6001mkII/SR
めぞん一刻	¥6,800Ⓓ		88/98/X-1/FM-77/AV
ディーヴァ(ヴリトラの炎)	¥7,800Ⓓ		PC-88/SR
ディーヴァ(ドゥルガーの記憶)	¥7,800Ⓓ		FM-77AV
フライトインハワイ	¥7,800Ⓓ		98
殺人倶楽部	¥7,800Ⓓ		88/98/X-1/FM-7/FM-77/AV
ザナドゥ	¥7,800Ⓓ		88/98/X-1/FM-7/FM-77/AV
ザナドゥシナリオII	¥5,800Ⓓ		88/98/X-1/FM-7/FM-77/AV
ナイザー	¥6,200Ⓓ	¥4,100Ⓣ	FM-77/FM-7
ポピンズ	¥6,200Ⓓ	¥4,100Ⓣ	X-1
ポピンズ	¥4,800Ⓓ		MZ-1500
トップルジップ	¥6,800Ⓓ		88/X-1
グラディウス	¥6,800Ⓓ		88/98/X-1
ディーヴァ(ニルヴァーブの試練)	¥7,800Ⓓ		X-1
バトルオブペガサス	¥5,800Ⓡ		MSX
キャッスルエクセレント	¥5,800Ⓡ		MSX
モンスターズフェア	¥4,800Ⓡ		MSX
魔城伝説II	¥6,800Ⓓ		88

1度、TELしてみよう！

全流通には、ゲームソフトが2万本以上あるんだ。
気軽るにTELすればきっと君の捜してるソフトが見付かると思うョ！

お申し込み方法

①現金書留　②郵便為替
③銀行振込み

●銀行振込み口座
三菱銀行(鶴橋支店)
普　No.4347305(全流通)

※ご注文は右記の申し込み用紙にご記入の上、全流通宛にお送り下さい。

キ リ ト リ 線

現金書留申込み用紙

フリガナ
おところ　□□□-□□　☎(　)　-
フリガナ
おなまえ　様
●現在ご使用の機種

メーカー名	商品名	メディア(5D、3D、T)その他	金額
合計金額			

お電話でのお問い合せ
お申し込みは——株式会社 全流通 ☎06(761)5271 〒542 大阪市南区高津1丁目2番11号(大和ビル4F)

蒲田西口
パソコン専門店
Freetime（マイコンショップ）

この機種で、この価格。
今がグレードアップの

03-736-7961　オンライン価格情報（8ビット，ノンパリティー，1ストップビット，300ボー，ID＝GUEST）
03-739-2947　24時間価格情報，03-739-2944　中古在庫情報

日本電気	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
PC-8801FH＃30	70,000	85,000		TEL739-2947
PC-8801MH	104,000	125,000		TEL739-2947
PC-9801E	37,000	40,000	90,000	———
PC-9801F1	65,000	68,000		———
PC-9801M3	155,000	185,000		———
PC-9801VM4	250,000	285,000		498,000
PC-9801VX4/WN	335,000	370,000		TEL739-2947
PC-98LT＃1	115,000	130,000		TEL739-2947
PC-98XL＃4	375,000	417,000		TEL739-2947
N5913＋PC-CA402	51,000	58,000		128,000
PC-KD862	37,000	45,000		TEL739-2947
PC-TV352	40,000	50,000		TEL739-2947
PC-TV451	67,000	80,000		TEL739-2947
PC-80S31	26,000	35,000	49,000	———
PC-9831-MW	60,000	80,000		144,000
PC-9831-VM2	36,000	50,000		96,000
PC-98H51N	140,000	160,000		TEL739-2947
PC-98H53N	220,000	246,000		TEL739-2947
NM-9300	28,000	32,000	55,000	———
NM-9400	47,000	52,000	75,000	———
NM-9950	100,000	120,000		145,000
※NM-9950用葉書ガイド		4,000		17,000
※NM-9950用シートフィーダ		12,000		32,000
※NM-9950用トラクタ		3,000		8,500
※NM-9950用バッファ		4,000		18,000
PC-PR101F	55,000	65,000		TEL739-2947
PC-PR101TL	30,000	40,000		TEL739-2947
※PC-PR101TL用シートフィーダ		4,000		15,500
※PC-PR101TL用ピンフィーダ		2,000		7,000
PC-PR201	40,000	50,000	75,000	———
PC-PR201CL	60,000	70,000	98,000	———
PC-PR201F	68,000	80,000		123,000
PC-PR201TL	56,000	68,000		TEL739-2947
※PC-PR201TL用シートフィーダ		9,000		21,000
※PC-PR201V/H2用葉書ガイド		1,000		4,500
※PC-PR201V/H2用シートフィーダ		20,000		55,000
※PC-PR201V/H2用トラクタ		6,000		17,000
PC-PR406M	20,000	28,000		TEL739-2947
※PC-9801-12K(12)第2漢ロム		4,000		10,000
※PC-9801-24　16色ボード		7,000		17,000
※PC-9801-26K(26)FMサウンドボード		11,000		21,000
※PC-9801-27　ハードディスクI/F		9,000		17,000
※PC-9871．I/Fノミ		3,000		———

日本電気	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
※PC-9872(K)マウス		6,000		17,000
PC-IN503クロス232Cケ付	45,000	60,000		120,000
エプソン	**即金買取価格**	**下取価格**	**中古販売価格**	**新品販売価格**
HDD-20	100,000	120,000		142,000
HG-2500ケ，PCロム付	80,000	90,000		198,000
※VP-135K用シート・フィーダ		8,000		21,000
※VP-135K用トラクタ・フィーダ		3,000		8,500
VP-135Kケ，PCロム付	60,000	71,000		121,000
VP-2500ケ，PCロム付	71,000	92,000		162,000
※VP-85K用シート・フィーダ		3,000		13,000
※VP-85K用トラクタ・フィーダ		1,500		7,000
VP-85Kケ，PCロム付	28,000	39,000		99,000

各　社	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
アイワ PV-A1200		18,000		33,000
キャラベル HDH5201		120,000		TEL739-2947
※ニホン・エレクトロニクスMS-50		3,000		7,400
富士通 FM77AV20-2＋FMTV-152		100,000		181,000
富士通FM77AV40＋FMTV-154		172,000		256,000
ハル HOP-10		3,000		7,900
ICM HD-3020S		140,000		TEL739-2947
I/O PIO-9234-1.5MD		23,000		33,000
I/O PIO-9234-2MD		28,000		39,500
I/O PIO-9234-3MD		40,000		TEL739-2947
I/O PIO-9234-4MD		49,000		TEL739-2947
I/O PIO-9X34-2MA (2M)		23,000		78,000
ランド LDS-3VM		25,000		61,000
ランド LDS-5UV		35,000		66,000
ロジテック LFD-580		60,000		95,000
ロジテック LHD-20		110,000	138,000	TEL739-2947
ロジテック LHD-40		180,000		TEL739-2947
メルコ BM-1000		10,000		25,000
メルコ BM-1500		22,000		31,000
メルコ BM-2000		28,000		38,000
オムロン MD1200Aケ付		18,000		31,000
オムロン MD1200Cケ付		14,000		27,000
シャープ XIターボZセット		165,000		255,000
シャープ CU-14A4		35,000		54,000
シャープ CU-14AG2		34,000		51,000
サンヨー CMT-146L		33,000		50,000
スター AR-2400ケ付		60,000		98,000
スター TR-24CLケ付		24,000		56,000
東映 FTC-GTS-A		33,000		49,000

◎ご注文の際は、必ず電話にて在庫と価格を確かめてから御送金下さい。
◎下取り価格はお客様が同種の新品を購入と同時に下取りを出される時の査定価格です。
例）PC-PR201を下取りにしてNM-9950をお買いなる場合
￥145,000（新品販売価格）－￥50,000（下取価格）
＝￥95,000（交換差額）となります。
◎価格は全商品変動します。
◎中古品同しの交換は，計算方法が異なります。

◎ディスケット大特価セール（店頭販売のみ）

	5″ 2D	5″ 2HD	3.5″2HD	8″ 2D
マクセル	￥ 2,200	￥ 3,900	￥ 9,700	￥ 4,200
3M	￥ 1,900	￥ 3,100	￥ 9,400	￥ 3,800
ノーブランド	￥ 450	￥ 1,900	￥ 8,200	———

◎最新中古ストック情報24時間案内　03-739-2944
◎最新新品特価情報案内　03-739-2947
◎オンライン価格情報　03-736-7961

チャンスです。

今月のお買得ソフト

- ●新・一太郎 …… ￥58,000→ ￥39,500
- ●マルチプラン …… ￥68,000→ ￥47,000
- ●桐 …… ￥98,000→ ￥77,000
- ●アイリスウィンドウズ …… ￥98,000→ ￥73,500

下取交換表

※数字は差額です。

下取機種 ＼ 新品機種	PC-9801UV2	PC-9801VM21	PC-9801VX2	PC-9801XL#2
PC-8801ロム付	207,000	275,000	280,000	413,000
PC-8801MK2#30	180,000	248,000	253,000	386,000
PC-8801MK2FR30	155,000	223,000	228,000	361,000
PC-8801MK2MR	145,000	213,000	218,000	351,000
PC-8801MK2SR30	153,000	221,000	226,000	359,000
PC-9801Eロム付	175,000	243,000	248,000	381,000
PC-9801F2	137,000	205,000	210,000	343,000
PC-9801M2	100,000	168,000	173,000	306,000
PC-9801UV2	———	118,000	123,000	256,000
PC-9801U2	150,000	218,000	223,000	356,000
PC-9801VF2	125,000	193,000	198,000	331,000
PC-9801VM2	42,000	110,000	115,000	248,000
FM-11AD2+	95,000	163,000	168,000	301,000
FM-NEW7	215,000	283,000	288,000	421,000
FM-77AV2	179,000	247,000	252,000	385,000
FM-77L2	189,000	257,000	262,000	395,000
CZ-856C	172,000	240,000	245,000	378,000

下取機種 ＼ 新品機種	PR201V	PR201H2	NM-9950	M-1724Pケ付
NM-9300S	175,000	141,000	111,000	75,000
NM-9400S	155,000	121,000	91,000	55,000
PC-8822	195,000	161,000	131,000	95,000
PC-PR101F	144,000	110,000	80,000	44,000
PC-PR101L	178,000	144,000	114,000	78,000
PC-PR101T	184,000	150,000	120,000	84,000
PC-PR201	159,000	125,000	95,000	59,000
PC-PR201CL	139,000	105,000	75,000	39,000
PC-PR201F	129,000	95,000	65,000	29,000
PC-PR201H	139,000	105,000	75,000	39,000
PC-PR201T	159,000	125,000	95,000	59,000
PC-PR406	183,000	149,000	119,000	83,000
VP-130Kケ,PCロム付	159,000	125,000	95,000	59,000
VP-80K,ケ,PCロム付	179,000	145,000	115,000	79,000
M-1024PC用ケ付	182,000	148,000	118,000	82,000
TR-24ケ付	196,000	162,000	132,000	96,000
下取無	TEL03-739-2947		145,000	109,000

下取機種 ＼ 新品機種	PC-KD854	PC-KD853	PC-TV453	N5924
PC-8853N	17,000	43,000	60,000	135,000
PC-KD551(K)	24,000	50,000	67,000	142,000
PC-KD851	0	26,000	43,000	118,000
PC-KD852	19,000	45,000	62,000	137,000

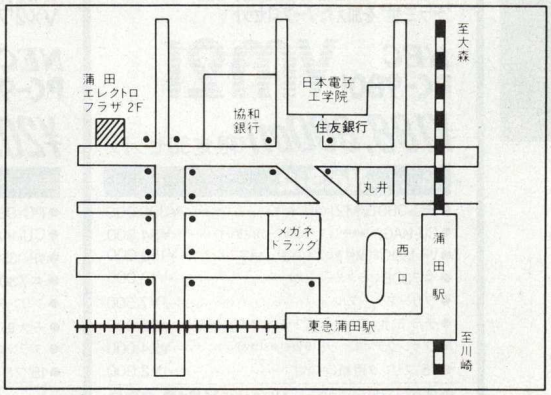
PC-TV351	17,000	43,000	60,000	135,000
PC-TV452	7,000	33,000	50,000	125,000
CU-14A2	23,000	49,000	66,000	141,000
CU-14AG1	24,000	50,000	67,000	142,000
RGB2000字	51,000	77,000	94,000	169,000
RGB4050字デジタル	31,000	57,000	74,000	149,000

中古価格表

PC-8801	25,000	PC-9801VM2	238,000	PC-TL101	48,000
PC-8801MK2#30	70,000	PC-9801.ロム付	55,000	FM-77L4	69,000
PC-8801MK2FR30	98,000	PC-KD551K	55,000	FM-NEW7	20,000
PC-8801MK2MR	129,000	PC-KD852	56,000	MB27410A	118,000
PC-8801MK2SR30	110,000	PC-8831-MW	78,000	MB27410B	148,000
PC-9801E.ロム付	95,000	PC-8881.I/F無	98,000	MB27411E	69,000
PC-9801F2	127,000	NM-9300S	65,000	CZ-800C.Gラム付	20,000
PC-9801M2	178,000	NM-9400S	85,000	UP-130K.PC	69,000
PC-9801U2	110,000	PC-8822	29,000	VP-80Kケ,PCロム付	67,000
PC-9801UV2	208,000	PC-PR101T	39,000	M-1024ケ付	45,000
PC-9801VF2	178,000	PC-PR406	43,000	TR-24PCケ付	19,000

《価格表注意》 ケ付き＝ケーブル付き　デ付き＝ディスプレイ付き
＊＝単品での買取り，下取り，販売はいたしません。

通信販売でのご注文は
電話で！必ずご連絡下さい。お支払いは銀行振込又は、現金書留で。
商品(在庫品)は入金が確認次第即日発送し翌日(本州内のみ)着きます。
下取交換の方は、下取品(附属品等含む)を宅急便等で。
着荷、入金(差額)が確認され次第発送となります。
クレジット希望の方は、申し込み用紙をお送りします。
クレジットが成立次第発送します。
低金利クレジット利率
6回3%、12回6%、18回9%、24回12%、36回18%、48回24%、60回30%
振込先：富士銀行蒲田支店当座24143 口座名 フリータイム(株)



AM10:00～PM7:00　火曜日定休

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

《社員募集　高給優遇》

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

ご相談
ご注文デスク ☎03-739-2911

03-463-3220

全国ネットのノア・ライン

オーダー受付は年中無休〈AM10:00～PM8:00〉★金曜日は夜11時まで受付中

ORDER

東京 03-463-3220

大阪 06-365-0480

※お見積り、高額下取りのご相談も上記の電話番号で承っています。

サービスも電話一本！
これがノアの効能です。

札　幌●011-644-0160
仙　台●022-224-3530
静　岡●0542-59-4830
名古屋●052-551-5240
広　島●082-295-0640
福　岡●092-471-1600

コレクトコール➡106〈無料〉

24時間受付FAX
➡03-496-8814

●やったねNO.1!
ウルトラスーパークレジット
例えばご提供価格¥500,000のセットを60回のクレジットでお求めの場合。お支払い合計金額がいままでより¥45,000もプライスダウン(当社比)

★話題沸騰のデータベースソフト"ロータス1-2-3"表集計からグラフ作成まで瞬時に対応

NEC PC-9801 VM21
¥207,800off〈限定35セット〉

お申し込みNo.S-1

- PC-9801VM21〈NEC本体〉……¥390,000
- CU-14AG2〈SHARP14"アナログカラーディスプレイ〉¥84,800
- PC-PR201F〈NEC24ドット漢字プリンタ〉……¥188,000
- ロータス1-2-3〈データベースソフト〉……¥98,000
- ブランクディスケット(5'2HD＊10枚)……¥24,000
- 15'プリンタ用紙(500枚)……¥2,000

定価合計¥786,800 ➡ NOA特価¥579,000

¥5,000×48回	(頭)6.0万円(ボ)4.9万円×8回
¥8,000×48回	(頭)なし(ボ)4.0万円×8回
¥10,100×36回	(頭)なし(ボ)5.1万円×6回
¥12,100×60回	(頭)なし(ボ)なし

使えるね。ノアだけのソフトプラス
SOFT+SPECIAL

無機質なハードも、いいソフトとくっつくと、とってもヒューマンになれるんだね。
ノアはソフトラインのエキスパートと組んで、使いやすくって、実用的で、おトクなソフトとハードのセット、"ソフトプラス"を実現。
出会ったその日から、あなたの思いが通じます。
※ご希望のソフトとのセットアップもできます。詳しくはお電話で。

★即稼働!!高性能、低価格 超多機能ワープロソフト"テラ三世"を加えたワープロセット

NEC PC-9801 VM21
¥188,800off〈限定30セット〉

お申し込みNo.S-2

- PC-9801VM21〈NEC本体〉……¥390,000
- CU-14AG2〈SHARP14"アナログカラーディスプレイ〉……¥84,800
- VP-135K(ROM付き)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉…¥158,000
- ＃7308〈トラクターフィダ〉……¥10,000
- プリンタケーブル……¥7,500
- テラ三世〈ワープロソフト(日本マイコン学院)〉…¥32,000
- ブランクディスケット(5'2HD＊10枚)……¥24,000
- 15'プリンタ用紙(500枚)……¥2,000

定価合計¥700,800 ➡ NOA特価¥512,000

¥3,000×36回	(頭)6.0万円(ボ)6.9万円×6回
¥5,100×36回	(頭)なし(ボ)6.8万円×6回
¥5,000×48回	(頭)なし(ボ)4.8万円×6回
¥10,700×60回	(頭)なし(ボ)なし

★販売実績No.1"一太郎"を加えた98 VX2ワープロフルセット

NEC PC-9801 VX2
¥209,800off〈限定30セット〉

お申し込みNo.S-4

- PC-9801VX2〈NEC本体〉……¥433,000
- CU-14AG2〈SHARP14"アナログカラーディスプレイ〉¥84,800
- VP-135K(ROM付き)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉…¥158,000
- ＃7308〈トラクターフィダ〉……¥10,000
- プリンタケーブル……¥5,000
- 一太郎 ジャストシステム〈ワープロソフト〉…¥58,000
- ブランクディスケット(5'2HD＊10枚)……¥24,000
- 15'プリンタ用紙(500枚)……¥2,000

定価合計¥774,800 ➡ NOA特価¥565,000

¥5,000×48回	(頭)6.0万円(ボ)4.7万円×8回
¥8,000×36回	(頭)なし(ボ)6.1万円×6回
¥10,000×48回	(頭)なし(ボ)2.6万円×8回
¥11,800×60回	(頭)なし(ボ)なし

★価格、性能ともに更に充実!!PC-8801シリーズの資産を継承 即、稼働のワープロセット

NEC PC-8801 FH
¥111,500off〈限定30セット〉

お申し込みNo.S-5

- PC-8801FH-30〈NEC本体〉……¥168,000
- CU-14AG2〈SHARP14"アナログカラーディスプレイ〉¥84,800
- TR-24CL〈STARカラー漢字プリンタ〉……¥69,800
- プリンタケーブル……¥4,900
- ユーカラK2+〈ワープロソフト(東海クリエイト)〉¥28,000
- ブランクディスケット(5'2HD＊10枚)……¥17,000
- A4カット紙(500枚)……¥2,000

定価合計¥374,500 ➡ NOA特価¥263,000

¥3,000×36回	(頭)3.0万円(ボ)2.7万円×6回
¥5,100×36回	(頭)なし(ボ)2.0万円×6回
¥8,000×24回	(頭)なし(ボ)2.4万円×4回
¥6,600×48回	(頭)なし(ボ)なし

PC98新春フェア開催中

1月18日～2月18日

COMPUTER PLAZA

NOA

●期間中、NEC PC-98シリーズをお求めの方全員にサービス。
❶ノア・インフォメーションサービス無料登録
ノアクラブ情報・新製品情報・ソフト情報・お買い得情報などの話題満載のデータベース。
❷BBS無料登録　ノア98ショップのデータベースです。双方向通信によるサポート・情報交換などができます。
❸98オールソフトカタログ・プレゼント　98シリーズ専用ソフトが網羅された便利ブックです。

NEC PC-9801シリーズ

★98LTモデル1本体

お申し込み **No.401**

●PC-98LT model1〈NEC本体〉……¥238,000

定価合計¥238,000 ——► NOA特価 **CALL**

¥3,000 × 36回	(頭)3.0万円(ボ)1.2万円×6回
¥5,000 × 36回	(頭)なし(ボ)0.6万円×6回
¥8,600 × 24回	(頭)なし(ボ)なし

★9801VM21本体

お申し込み **No.403**

●PC-9801VM21〈NEC本体〉……¥390,000

定価合計¥390,000 ——► NOA特価 **CALL**

¥3,000 × 36回	(頭)3.0万円(ボ)3.6万円×6回
¥5,100 × 36回	(頭)なし(ボ)2.9万円×6回
¥7,800 × 48回	(頭)なし(ボ)なし



★純正周辺機器のフルセット

お申し込み **No.405**

●PC-9801VM21〈NEC本体〉……¥390,000
●PC-KD854〈NEC14"ディスプレイ〉……¥89,800
●PC-PR201H2〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉……¥245,000

定価合計¥724,800 ——► NOA特価 **CALL**

¥5,000 × 36回	(頭)5.0万円(ボ)6.9万円×6回
¥8,000 × 48回	(頭)なし(ボ)3.8万円×8回
¥10,000 × 24回	(頭)なし(ボ)9.5万円×4回
¥14,300 × 48回	(頭)なし(ボ)なし

★純正24ドットカラー漢字プリンタとマウスのセット

お申し込み **No.503**

●PC-9801VX2〈NEC本体〉……¥433,000
●CU-14AG2〈SHARP14"アナログカラーディスプレイ〉 ¥84,800
●NM-9950〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉 ¥245,000
●PC-9872K〈NECマウスセット〉……¥20,000

定価合計¥782,800 ►NOA特価 **¥580,000**

¥5,000 × 48回	(頭)6.0万円(ボ)4.9万円×8回
¥8,000 × 48回	(頭)なし(ボ)4.0万円×8回
¥10,000 × 36回	(頭)なし(ボ)5.2万円×6回
¥12,100 × 60回	(頭)なし(ボ)なし

★純正14型アナログディスプレイの基本セット

お申し込み **No.502**

●PC-9801VX2〈NEC本体〉……¥433,000
●PC-KD854〈NEC14"ディスプレイ〉……¥89,800

定価合計¥522,800 ——► NOA特価 **CALL**

¥5,100 × 36回	(頭)5.0万円(ボ)3.9万円×6回
¥5,100 × 48回	(頭)なし(ボ)3.2万円×8回
¥8,000 × 24回	(頭)なし(ボ)6.5万円×4回

★純正周辺機器でVX2をバックアップ、実績No.1のワープロソフト"一太郎"を加えた24ドット漢字プリンタフルセット

お申し込み **No.504**

●PC-9801VX2〈NEC本体〉……¥433,000
●PC-KD854〈NEC14"カラーディスプレイ〉……¥89,800
●VP-2500〈EPSON24ドット漢字プリンタ(PC用ROM付)〉……¥227,000
●フリンタケーブル……¥5,000
●一太郎〈ワープロソフト(ジャストシステム)〉……¥58,000
●PC-9872K〈NECマウスセット〉……¥20,000
●P10-9234-1,5MD〈1.5Mラムディスク(10データ)〉¥58,500
●ブランクディスケット(5'2HD*10)……¥24,000
●15'フリンタ用紙(500枚)……¥2,000

定価合計¥937,300 ——► NOA特価 **¥699,000**

¥5,000 × 48回	(頭)6.0万円(ボ)6.7万円×8回
¥8,000 × 36回	(頭)なし(ボ)8.7万円×6回
¥10,000 × 36回	(頭)なし(ボ)7.5万円×6回

NEC PC-8801シリーズ

★価格、性能ともに更に充実!!PC-8801シリーズの資産を継承。PC-8801FH新登場

お申し込み **No.601**

●PC-8801FH-30〈NEC本体〉……¥168,000

定価合計¥168,000 ——► NOA特価 **CALL**

¥3,000 × 36回	(頭)なし(ボ)0.7万円×6回
¥5,000 × 24回	(頭)なし(ボ)0.6万円×6回
¥6,000 × 24回	(頭)なし(ボ)なし



★アナログカラーディスプレイの基本セット

お申し込み **No.602**

●PC-8801FH-30〈NEC本体〉……¥168,000
●CU-14AG2〈SHARP14"アナログカラーディスプレイ〉……¥84,800
●ブランクディスケット(5'2D*10)……¥14,000

定価合計¥266,800 ——► NOA特価 **¥189,000**

¥3,100 × 36回	(頭)3.0万円(ボ)1.2万円×6回
¥5,100 × 24回	(頭)なし(ボ)2.1万円×6回
¥8,000 × 12回	(頭)なし(ボ)5.2万円×4回

★ビデオアートボードと65536色対応ディスプレイのフルセット

お申し込み **No.603**

●PC-8801FH-30〈NEC本体〉……¥168,000
●PC-KD862〈NEC14"カラーディスプレイ〉……¥99,800
●PC-8801-17〈ビデオアートボード〉……¥49,800
●PC-PR406M〈NEC日本語熱転写プリンタ〉……¥59,800
●ブランクディスケット(5'2D*10)……¥14,000
●A4カット紙(500枚)……¥2,000

定価合計¥393,400 ——► NOA特価 **CALL**

¥3,000 × 36回	(頭)3.0万円(ボ)3.4万円×6回
¥5,000 × 36回	(頭)なし(ボ)2.8万円×6回
¥8,100 × 24回	(頭)なし(ボ)3.4万円×4回
¥7,600 × 48回	(頭)なし(ボ)なし

★ハガキ印刷もスムーズにワープロとハガキ印刷ソフトのセット

お申し込み **No.605**

●PC-8801FH-30〈NEC本体〉……¥168,000
●CU-14AG2〈SHARP14"アナログカラーディスプレイ〉……¥84,800
●VP-85K(ROM付き)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉……¥118,000
●#7307〈トラクターフィダ〉……¥10,000
●プリンタケーブル……¥5,000
●ユーカラK2〈ワープロソフト(東海クリエイト)〉……¥28,000
●はがき専科〈ハガキ印刷ソフト(フェニックス)〉…¥13,000
●ブランクディスケット(5'2D*10)……¥14,000

定価合計¥450,800 ——► NOA特価 **¥323,000**

¥3,100 × 36回	(頭)3.0万円(ボ)3.8万円×6回
¥5,000 × 36回	(頭)なし(ボ)3.2万円×6回
¥5,100 × 24回	(頭)なし(ボ)5.8万円×4回
¥8,200 × 48回	(頭)なし(ボ)なし

★アナログカラーディスプレイの基本セット

お申し込み **No.607**

●PC-8801MH〈NEC本体〉……¥208,000
●CU-14AG2〈SHARP14"アナログカラーディスプレイ〉……¥84,800
●ブランクディスケット(5'2HD*10)……¥24,000

定価合計¥316,800 ——► NOA特価 **¥225,000**

¥3,100 × 36回	(頭)3.0万円(ボ)1.9万円×6回
¥5,000 × 36回	(頭)なし(ボ)1.3万円×6回
¥8,100 × 24回	(頭)なし(ボ)1.3万円×4回
¥5,700 × 48回	(頭)なし(ボ)なし

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

この他にも、まだまだたくさん！詳しくは、お電話で。

振込口座►住友銀行渋谷支店　普通459232 コンピュータ・フラザ・ノア
本社►株式会社日本ウェーブ 〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル

CASIO FP-7000

CPUにV30を搭載、MS-DOSマルチジョブ版で
幅広くビジネスに
対応します。

M10定価 ¥498,000
¥398,000
M20定価 ¥848,000
¥678,000



MS-DOS V2・11、ROM16K、RAM512K、M20は5″1・2MBFDD1基＋10MBハードディスク、M10は5″1・2MBFDD2基

FP-1100/3000/6000/7000について、あらゆるご質問にもお答えします。お気軽にどうぞ。

CASIO & SHARPポケットコンピューター



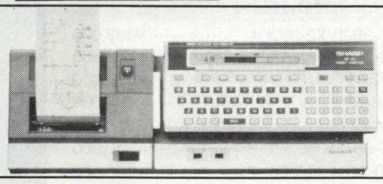
デザイン、機能、拡張性共に優れた最新鋭機。
8bit CPUを使用、アセンブラ&モニタ機能も搭載し、豊富なオプションでさらにシステムアップ//

PB-1000本体(RAM8kB) ~~¥39,800~~ → ¥29,800

★専用オプション

- MD-100 320kB 3.5インチFDD、プリンタインターフェース、RS-232C
  ~~¥49,800~~ → ¥39,000
- FA-7 カセットインターフェース、プリンタインターフェース、RS-232C
  ~~¥16,500~~ → ¥13,000
- RP-32 32kB 増設RAMパック
  ~~¥15,000~~ → ¥12,000

※この他、各社ポケコン、オプション類(旧型機用)についてはお葉書又はtelにてお問い合せ下さい。



シャープポケコンシリーズの大ベストセラー
フルシステムで限定大特価

PC-1501+CE-150+CE-161

~~¥164,600~~ → ¥39,000

セット内容
- PC-1501ポケコン本体
- CE-150 4色プリンタ&カセットI/F
- CE-161 16K Byte RAM

★SHARP PC1360K 文節変換対応漢字ポケコン …… ¥36,800→¥29,800
★SHARP PC1600K Z-80搭載漢字対応スーパーポケコン …… ¥69,800→¥56,800
★SHARP PC1460 行列演算機能がついにポケコンに搭載 …… ¥24,800→¥17,800

データ通信に// パーソナルモデム

★EPSON	SR-120AT	300/1200全二重NCU内蔵モデム	¥39,000
★オムロン	MD-1200A	300/1200全二重NCU内蔵モデム	¥大特価
★オムロン	MD-1200C	PC-9801専用スロットインタイプ	¥大特価
★タムラ	MP-1200	1200半二重電話器付モデム	¥58,000

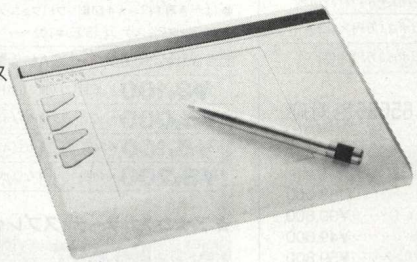
タムラ製音響カプラ在庫限り大特価セール中、お問い合せ下さい。

マウスモード付小型タブレット

WT-460M

¥58,000

有効エリアA6
ワイヤレス スライタス
ペン 98用ソフト
(¥15,000)付



¥39,800

SHARP 電話器・コピー機能付ファクシミリ

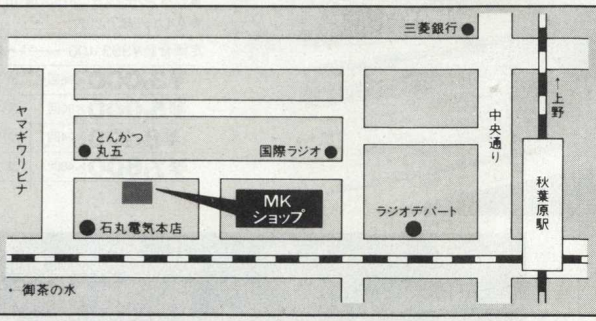
FO-80

分厚いファイル資料も
使用可能
原稿サイズA4まで



¥220,000

MKショップでは毎週日曜日と第1、3週の土曜日(雨天中止)、**「おジャンククラブ店頭セール」**を実施しております。
スイッチ¥10～CP/Mワンボードコンピューター(マニュアル、ディスケット付)¥20,000まで、ユニークな商品が店頭に//
この秋、ぜひ一度、お越し下さい。



秋葉原で37年
和知電子機器株式会社 MKショップ

この広告は2月10日まで有効です

〒101東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434～5

定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

CASIO FP-1100用 周辺機器　入手が困難になりつつある商品もございます。お早めに!!

●MK-1026Ⅲ ……￥89,800

FP-1100用5"2Dデュアルフロッピーディスクドライブ
インターフェースパック、ディスケット10枚付

●FDD^{I}/$_{F}$パック ……￥24,800

上記FDD装置のインターフェースパックのみの販売も致しております。2DのFDD(JA・551等)をダイレクトに接続するだけで動作します。

●MK-1030RAMパック ……￥24,800

32Kバイト実装済。バンク方式であと32Kまで増設可能。バッテリーバックアップ機能も内蔵。

●MK-232Cパック …… 品切中

RS-232Cインターフェースパックの完成品です。
PCシリーズとの接続例も付属しています。

●FP-CP/M-5 ……￥5,000(特別価格)

FP-1100用のBIOSを備えたCP/M ver2.2です。
FP-1100のCP/MはPC-8801の5"2DCP/Mと互換性がありますのでPC-8801用の5"2DCP/Mソフトをそのまま走らせる事が可能です。

●ユニバーサルボードMKⅡ …… ￥3,800

FP-1100用のユニバーサルボード。
売れてます。1,000本突破!!

●RS-232Cパーツセット ……￥6,000

上記ユニバーサルボードとペアでお求め下さい。
RS-232Cパックを自作する事ができます。

●FP-1032K＋FP-CP/M-5 ……￥32,000

開店5周年特別価格 定価の50%off
漢字ROMパックとCP/Mのセット、いずれも他では入手不可能な商品ですのでお早めに。

超高品質5インチノブランドディスケット大特売

大好評の店頭売と同じ品物を同じお値段で遠方の方に通信販売!!品質、信頼性は秋葉原を歩いているお客様も納得済です!!

★5インチ2D(ハブリング付):50枚/￥4,000 10枚/￥800　**★5インチ2HD**(プラケース付):50枚/￥15,000 10枚/￥3,200

各社フロッピーディスク装置

TEAC・松下は仕様書付
NECは別売￥500(但、仕様書のみの注文は不可)

5インチ2D (PC88に最適)	松下	JA-551 新品保証付	￥16,800
	TEAC	FD-55BV 新品保証付	￥19,000
2HD/2DD	TEAC	FD-55GFV 新品保証付	￥24,000
	NEC	1155C VM純正品 新品保証付	￥入荷予定 お問い合せ下さい
3.5インチ	NEC	1135C 新品保証付	￥入荷予定 お問い合せ下さい
2HD/2DD	NEC	1135D UV純正品 新品保証付	￥入荷予定 お問い合せ下さい
8インチ両面	日立	FD-412A 中古・但、動作保証	￥14,800

9ピンドットマトリクスプリンター
精工舎 SP-800

PC/FM各タイプ台数限定
ケーブル付 ￥24,800

大容量256Kプリンターバッファ

グロリアシステム製

大好評　￥29,800

RS-233Cケーブル

1～9・20ピン(10芯)両端金メッキピン、コネクタケース、ニッケルメッキ完全シールド、配線組換自在

1.5m…￥3,800

PC-8801mKII以降用

キーボード延長ケーブル

1.5m…￥2,000

PC-9801シリーズ用

キーボード延長ケーブル

1.5m…￥2,000

PC-9801シリーズ用RAMカード超特価ラインアップ

IO-DATA	PIO-9234-1MD	1M Byte(ソフト付)	￥29,000
	PIO-9234-2MD	2M Byte(ソフト付)	￥49,000
メルコ	BM-1000	1M Byte(ソフト付)	￥25,000
	BM-1500	1.5M Byte(ソフト付)	￥33,000
	BM-2000	2M Byte(ソフト付)	￥41,000
オリジナル	MK9801V1M	1M Byte(ソフト付)	￥19,800
	MK9801V512	256K/384K/512K切換付	￥13,000
キット	512K/256K Byte共用 自作用基板キット		￥ 3,800

RAM・TTLは含まれていません。詳しくは9月号の広告をご覧下さい。

ワープロ各種取扱っております。お気軽にお問い合せ下さい。

秋葉原で37年
和知電子機器株式会社　MKショップ

この広告は2月10日まで有効です。

〒101東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434～5　定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

●通信販売は商品名・個数・住所・氏名・TELを明記の上現金書留でお願い致します。銀行振込(電信扱い)ご希望のお客様は、注文書を郵送あるいはFAXでお送り下さい　FAX:03(255)0798　送料は一律1,000円
富士銀行　神田支店 (普)974555　和知電子機器㈱

●クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますので、ご連絡ください。

おかげさまで10周年

まってました
シスペック全店掘出し
物がいっぱい!!

恒例

'87シスペック新春

1/20-2/15

パソコン ネットワーク ワープロ

ダイナマイトバザール

第2弾

シスペック特価は店頭、又は電話にてお問合わせ下さい。

プリンター 大好評! ショッキングフェア PART.3

プリンターはすべてケーブル、用紙付です。

パソコン本体を買ったらさらに安く!!

新製品



ドットマトリックス漢字プリンター

エプソン VP-85K

(PC ROM付)

本体価格￥118,000

シスペック特価

注番 I02-P03 ¥4,900 ×24回

赤ちゃんもスヤスヤ…印字音が静かなインクジェット方式。高印字品質・高信頼性を実現。

インクジェット漢字プリンタ

エプソン HG-2500

新製品



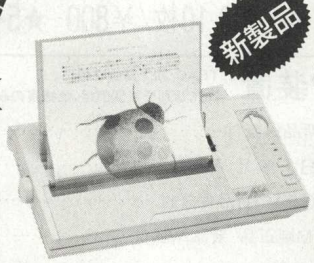
- 英数カナ文字450字/秒、漢字高速200字/秒の高速印字。
- 前面液晶パネルにより、メニュー選択の対話形式で書式を自在に簡単設定できる優れた操作性。
- オートローディング機構、JIS第2水準漢字などを標準装備。

本体価格￥248,000 注番 I02-P01

シスペック特価

¥6,100 ×24回 ㊎¥20,000×4回

新製品



待望のカラー化で、新登場。
3書体が選べる多機能プリンタ。

24ドット熱転写漢字カラープリンタ

star TR-24CL

- 緻密さをきわめた、7色カラー印字。●明朝、太ゴシック、細ゴシックの3書体が選択できる。●官製ハガキにも美しい印字が可能。●コピー・レポート用紙などにも、鮮明に印字。●新JIS第1・第2水準漢字を標準装備。
- 漢字46字/秒、英数カナ70字/秒のハイスピード印字。

本体価格￥69,800 **特価¥52,800**

注番 I02-P02 ¥5,230 ×24回

注番 I02-P04	注番 I02-P05	注番 I02-P06	注番 I02-P07
24ドット漢字カラープリンター NEC NM-9950 本体価格￥245,000 特価¥165,000 ¥5,600 ×36回	24ドット熱転写漢字プリンター(136桁) NEC PC-PR201TL 本体価格￥135,000 シスペック特価 ¥5,000 ×24回	24ドット漢字プリンター(80桁) NEC PC-PR101F 本体価格￥158,000 シスペック特価 ¥5,600 ×24回	24ドット熱転写漢字プリンター NEC PC-PR101TL 本体価格￥79,800 特価¥62,000 ¥3,000 ×24回
注番 I02-P08	注番 I02-P09	注番 I02-P10	注番 I02-P11
24ドット漢字プリンター(136桁) NEC PC-PR201F 本体価格￥188,000 シスペック特価 ¥4,800 ×36回	24ドット漢字プリンター SHARP CZ-8PC1 本体価格￥69,800 特価¥54,000 ¥5,100 ×36回	24ドット漢字カラープリンター(136桁) NEC PC-PR201H2 本体価格￥245,000 シスペック特価 ¥6,400 ×36回	24ドット漢字プリンタ(136桁) ブラザー M-1724P 本体価格￥148,000 特価¥110,000 ¥5,230 ×24回
注番 I02-P12	注番 I02-P13	注番 I02-P14	注番 I02-P15
ドットマトリスク漢字プリンタ。 エプソン VP-2500 本体価格￥218,000 シスペック特価 ¥8,320 ×24回	24ドット漢字プリンター ブラザー M-1024II 本体価格￥99,800 特価¥64,800 ¥3,500 ×24回	PC ROM付 エプソン VP-135K 本体価格￥148,000 シスペック特価 ¥6,100 ×24回	ROMカプセル、第2水準ROM付 エプソン AP-80K 本体価格￥69,800 特価¥45,800 ¥2,900 ×24回

今一番売れているソフト!!〈シスペックおすすめソフト〉

日本語ワープロソフト

ジャストシステム **一太郎**

定価￥58,000 ¥3,880 ×12回 特価

Multiplan™ 2.0

定価￥68,000 ¥4,730 ×12回 特価

日本語ワープロソフト

ユーカラK2+

"高機能、使いやすさ、ワープロの基本に徹した高い実用性"

定価￥28,000 ¥1,880 ×12回 特価

LOTUS

98用統合型表計算ソフト **123**

表計算にデータベース機能とグラフ処理機能を加えひとつに統合した高性能なビジネスソフト。

定価￥98,000 ¥7,490 ×12回 特価

マルチ・コミュニケーションソフト

しのぶれど

日本語の感性を拡大するマルチ・コミュニケーションワープロ。

定価￥48,000 ¥3,380 ×12回 特価

シスペック株式会社

年中無休 営業時間AM10:00～PM7:00

秋葉原本店 ☎03-257-6337
秋葉原2号店 ☎03-257-6340
ラジカン1号店 ☎03-257-6345
ラジカンコーヨー店 ☎03-255-6504

製品が品切れの場合がございます、ご注文の際は在庫をご確認下さい。当社の広告は112～113ページにもございます。

お申し込み、お見積は、FAXにてもOK。(24時間受付) FAX東京03-255-9055

お申し込み・お問い合せは シスペックTONE(トーン)システムズへ

東京☎03-257-0281

札 幌☎011-643-8345　大阪☎ 06-641-1967
仙 台☎0222-71-8774　徳島☎0886-53-8663
金 沢☎0762-22-3006　広島☎082-227-0157
名古屋☎052-263-1630　熊本☎096-322-0995

"あなたのパソコン元気してますか？"

高額下取特別セール同時実施中!!

この機会にぜひグレードアップを!

❶下取商品は査定により、若干差額が変動します。
❷ご注文の際は、まず電話で問い合せ、下取り品を送って下さい。
❸差額金以外には送料が別にかかります。
❹差額はシスペッククレジットでもOK.!!

らくらくクレジット 月々3,000円より
中古専用電話 ☎03 257-0283
例以外の商品については、電話にてお問い合わせ下さい



例

NEC PC-9801VX2 お買上の場合

下取り機種	下取り差額
PC-9801VM2	¥125,000
PC-9801M2	¥175,000
PC-9801F2	¥205,000
PC-8801MKⅡFR/30	¥265,000

NEC PC-9801VM21 お買上の場合

下取り機種	下取り差額
PC-9801M2	¥142,000
PC-9801F2	¥172,000
PC-8801MKⅡSR/30	¥247,000
PC-8801MKⅡFR/30	¥232,000

NEC PC-8801FH お買上の場合



下取り機種	下取り差額
PC-8801MKⅡFR/30	¥ 65,000
FM-7	¥130,000
FM-77L2	¥ 99,800
PC-8001MKⅡ	¥135,000

伝言板

SYSPEC NET のご案内

会員募集中!!〈特典あり〉

電子掲示板、シスペック情報、中古情報、ショッピング情報等、最新の情報が掲示されています。またテレスターの種々の情報(毎日新聞ニュース、コンサート情報、ロードショー情報などなどへも参加することができます。

絶対楽しい

(各店頭にてお問合せ下さい)

SYSPEC NET
TeleStar
- BBS (電子掲示板)
- INFORMATION (シスペック情報)
- SHOPPING (ショッピング情報)
- USED (中古情報)
- SPECIAL INF (会員だけの㊙情報)

安く楽しく、パソコン通信するなら SYSPEC NET

いま、参加のチャンス!!

タムラ MP300 定価￥59,800
電話＋モデム＝モデムホンが
なんと特価¥19,800
(ケーブル付)



★300bps ★RS-232Cのインターフェースをもった、データ通信装置(パソコン等)を使用してデータ伝送が簡単に行えます。

メーカー	モデム・カプラー	規　格	定　価	特　価
アイワ	PV-2123	1200半／300全	￥29,800	¥22,800
アイワ	PV-D10	1200半／300全	￥32,000	¥32,000
アイワ	PV-A20	1200半／300全	￥29,800	¥29,800
エプソン	SR-30	300全	￥19,800	¥25,000
エプソン	SR-120AT	300全／1200全	￥49,800	¥39,800
日本メディアネットワーク	JM-1200S	300全／1200全	￥48,000	¥35,000
CTS	CTS-2424AD	1200全／2400全	￥106,000	¥78,000
インフォテック	HiMODEM	300全／1200全	￥49,800	¥39,800
田　村	DM-1200	300全／1200全	￥59,800	¥53,800

※特価にはケーブル、シスペックネット参加費が含まれています。

使ったらやめられない。

ハードディスク 大特価ご奉仕!

★現金特価はお問い合わせ下さい。



エプソン HDD-20

メーカー	製品名	インターフェース付定価合計	クレジットお支払い方法例 48回	36回	24回
ロジテック	LHD-20	￥348,000	￥4,700	￥5,940	￥8,460
ロジテック	LHD-40	￥418,000	￥8,950	￥11,270	￥16,000
アイシーエム	HD-3020S	￥330,000	￥7,140	￥9,000	￥12,830
アイシーエム	HD-3040S	￥470,000	￥9,950	￥12,540	￥17,860
エプソン	HDD-20	￥198,000	￥4,700	￥5,940	￥8,460

いいもの先取り、お楽しみクレジット! お支払い等はぜひご相談下さい。ボーナス一括払いもOK!!

名古屋1号店☎052-263-1629　名古屋2号店☎052-241-0921
TONEシステムズ(通販部) 〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)
☎03-257-0281

銀行振込：振込の際、商品名・注番等、お電話にてご連絡下さい。
★振込先…富士銀行 神田支店 普通No.1336315 トーンシステムズ

SYSTEM & SPACE of ELECTRONICS for COMMUNICATION
SYSPEC

コンピュータをトータルファッションする

SOFTOP®

Computer Accessories

コンピュータ用 キーボードカバー



キャッチャー



型番A1 ¥3,800

- ●キーボードカバーの開閉を楽にします。
- ●高さ調節ができ，キーボードの脚を立てたままでもセットできます。

㊟キーボードカバーは別売となっております。キャッチャーはキーボードカバーに取り付け穴のあるものにしか取り付けられません。キャッチャーお求めの際は，お手元のキーボードカバーに取り付け穴の有無をご確認の上お求め下さい。

☆印はキャッチャー取り付け可能機種です。

NEC

- ☆PC9801 VM21・VX0・VX2・VX4 XL・VM・VF・XA・M・F・E用(K-21) ……¥3,800
- ☆PC9801 U2/UV2用(K-60) ……¥3,800
- ☆PC8801 MH・FH用(K-84) ……¥3,800
- PC8801MKⅡ MR・FR・TR・SR用(K-59) ……¥3,800
- ☆N5200-05 MKⅡ・07用(K-38) ……¥4,800

富士通

- ☆FM-77 AVシリーズ用(K-66) ……¥3,800
- ☆FM-11シリーズ用(K-3) ……¥3,800
- ☆FM-16β(K-57) ……¥5,500
- ☆9450Σ/Λ用(K-77) ……¥4,800
- オアシス100 L・N・H・GⅡ・GX・FⅡ用(K-72) ……¥4,800

IBM

- ☆5540・5550・5560用(K35) ……¥4,800
- ☆JXシリーズ用(K50) ……¥3,800

シャープ

- ☆X1F・ターボシリーズ用(K-53) ……¥3,800
- ☆MZ2500シリーズ用(K-64) ……¥3,800
- MZ5500・6500用(K29) ……¥3,800

ナショナル

- FS4000用(K-63) ……¥5,500
- FS4500・4700用(K-69) ……¥5,500
- FS5500シリーズ用(K-68) ……¥3,800
- FS-A1(パナソニックA1用(K-83) …¥3,800

日立

- ☆B-16 MX・MXⅡ・EXⅡ・SX用(K-71) ……¥4,800
- ☆MB-S1シリーズ用(K-42) ……¥3,800

東芝

- ☆パソピア1600シリーズ・J5030・JW8DⅡ・8SⅡ・6Ⅱ・TS-100・TS-300用(K-80) ……¥4,800

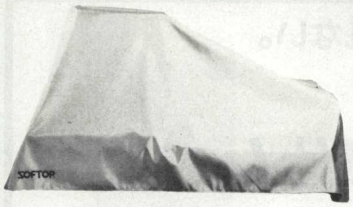
三菱

- ☆マルチ16ⅣJIS用(K-75) ……¥4,800
- ☆マルチ16Ⅳワープロ用(K-76) ……¥5,500

システムカバー

色：シルバー(表) ブルー裏

- ●特殊なアルミ加工処理により静電気発生を防止した防塵布です。
- ●布ホコリが出ない素材を使用しています。またカバー自体は静電気が発生しませんからホコリを吸いよせることがありません。
- ●強力は撥水性がありますから，万一水がかかる様なことがあっても中の機器は安全です。
- ●軽量なのでシステムに掛けたり，取りはずしたりが簡単です。



（本体＋ディスプレーモニター用）

フリータイプ

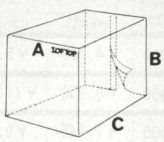
特定の型にしてありません。使い方次第で用途がいくらでも広がります。
例―大型コンピューターシステム・オーディオシステム・プロッタプリンター等。

型番SC-250(大)250×140(cm) ¥9,500
型番SC-200(中)200×140(cm) ¥7,000
型番SC-150(小)150×140(cm) ¥6,000

BOXタイプ

Type	サイズ (cm) A	B	C	価格
BOX-1	400	400	400	¥4,800
BOX-2	400	400	450	¥4,800
BOX-3	400	400	500	¥4,800
BOX-4	450	450	450	¥4,800
BOX-5	450	480	500	¥5,500
BOX-6	500	450	450	¥4,800
BOX-7	500	480	500	¥5,500

サイズ別に箱型に縫製してあります。
後側は割ってあり，マジックテープが付いていますのでコード類が邪魔になりません。



伝票入力にキーボード威力発揮!! べんり台（だ〜い）

- ●キーボードの上を広く使え，資料等を置いて作業が出来ます。
- ●伝票や資料などの入力作業に効率が上ります。



フリー



- ●キーボードの上一列のファンクションキー及びテンキー使用頻度の多い作業に最適です。

各¥3,800

型番KB-F2 横幅300×奥行160×高さ・奥15/手前35(mm)
型番KB-F3 横幅300×奥行190×高さ・奥15/手前35(mm)

タフ



- ●テンキーの使用頻度の多い作業に最適。

各¥6,000

型番KB-H 横幅330×奥行250×高さ・奥70/手前55(mm)
型番KB-L 横幅330×奥行220×高さ・奥50/手前40(mm)

お求めは

- ■お求めは，全国パソコンショップまで……
- ■通信販売ご希望の方は下記へお申し込み下さい。
- ●現金書留でご注文の場合は商品名，住所，氏名，電話番号をはっきり書いてお送り下さい。
- ●銀行振込みでご注文の場合は商品名，住所，氏名，電話番号をハガキまたは電話でご連絡下さい。
- ●代金到着次第商品発送致します。(送料はいりません。)

発売元 **エイト電気株式会社** I.O係

〒110 東京都台東区上野5-3-4
☎(03)831-5632 Fax(03)832-7608
振込銀行：北陸銀行上野支店(普) No.4032110

044 355-5000 代表

まずダイヤルしましょう 納得してから決めましょう

044 355-5000 代表

新品・中古・下取・買取セール

新発売
PC-9801VX2

定価¥433,000

NPC価格 ? 円

12回払	36,050円×(初回)	34,900円×11回
16回払	27,900円×(初回)	27,000円×15回
24回払	20,400円×(初回)	18,900円×23回
36回払	15,900円×(初回)	13,500円×35回

● ボーナス一括払、併用払有り、お支払方法はご相談ください。

新発売
PC-9801VM21

定価¥390,000

NPC価格 ? 円

12回払	31,350円×(初回)	31,200円×11回
16回払	24,600円×(初回)	24,100円×15回
24回払	17,200円×(初回)	16,900円×23回
36回払	12,100円×(初回)	12,100円×35回

● ボーナス一括払、併用払有り、お支払方法はご相談ください。

新発売
PC-8801MH

定価¥208,000

NPC価格 ? 円

12回払	17,160円×(初回)	16,600円×11回
16回払	13,920円×(初回)	12,800円×15回
24回払	9,480円×(初回)	9,000円×23回
36回払	8,320円×(初回)	6,400円×35回

● ボーナス一括払、併用払有り、お支払方法はご相談ください。

新発売
PC-8801FH

定価¥168,000

NPC価格 ? 円

12回払	13,770円×(初回)	13,400円×11回
16回払	11,640円×(初回)	10,300円×15回
24回払	9,060円×(初回)	7,200円×23回
36回払	5,440円×(初回)	5,200円×35回

● ボーナス一括払、併用払有り、お支払方法はご相談ください。

下取交換の場合(例)

(多少価格に変更あり)

下取機種	PC98VX2	PC98VM21
PC98VM2	185,000円	150,000円
PC98VF2	225,000円	190,000円
PC98UV2	250,000円	170,000円
PC98F2	245,000円	210,000円

下取交換の場合(例)

(多少価格に変更あり)

下取機種	PC88MH	PC88FH/30
PC88SR/FR	105,000円	70,000円
PC88MKII30	125,000円	90,000円
X1ターボIIセット	75,000円	40,000円
FM77AVIIセット	96,000円	60,000円
X1F20セット	125,000円	90,000円

● その他，いろいろ組合わせできます。どんどんお問い合わせください。
● 下取交換にもクレジットをご利用ください。





優良中古パソコン

- PC8801FR/30 …… ¥ 115,000～
- PC8801MR …… ¥ 155,000～
- FM7.FMNEW7 …… ¥ 18,000～
- XICK …… ¥ 32,000～
- PC9801VM2 …… ¥ 240,000～
- PC9801F2 …… ¥ 160,000～
- PC9801UV2 …… ¥ 195,000(新品同様)
- CRT2000字カラー ¥ 15,000～

不要になったパソコン高価にて買取ります。

新品 中古の全国通販

NPC
日本パソコンセンター

営業時間 AM11:00～PM8:00 年中無休

☎044-355-5000(代) FAX 044-322-5500

〒210 神奈川県川崎市川崎区渡田山王町15-8

キリトリ線

無料下取査定及び購入申込書

受付No.

下取機種	マニアル	コード付属品	外観	保証書	新品購入予定
	有・無	有・無	キズ・変色	有・無 残り( )ヶ月	現金,クレジット( )回払希望 機種名

名前 歳	住所〒	電話

I/O2月号

パソコンベターライフ商品を安く誌上でマガジンショップ

東京 秋葉原
大阪 日本橋
価格で
ディスカウント？

Ⓐ データー効率入力と疲労軽減にバツグン
フット式で
これは便利!!
電動式 オート・スライダー
- 足踏スイッチ
- 原稿サイズはA4からA3まで
- 100V又は電池式可

定価26,000円→特価 19,800円

足踏みペダルで
ガイドが上下可

新発売

Ⓑ コンピューターキーボードケース（抽出式）

新発売

- ストッパー付
- 定価14,800円

特価 9,800円

あなたのキーボードを
ホコリから守ります。又、狭い机の上を広く
使うことが出来ます。
- スチールボディ、抽出は合成樹脂 ● W54.3×D39×H8.5cm

マウス使用時、
スペースが
確保出来ます

〈舶来品〉

Ⓒ インパクトプリンターの音ほどうるさいものは
ありません。　それを解決!!
ついに出た、小型で安く使える、
プリンター
消音ボックス!!

新発売

- PB-101 紙巾10インチ用 特価 19,800円
- PB-201 紙巾15インチ用 特価 27,800円
- 外部からのゴミ、ホコリからプリンターを保護し寿命を長くします。
- 移動の際、便利なように組立式。道具は必要ありません。3分でOK!!

NECパソコンと専門メーカーの周辺機器を上手にコンポーネントして安くセットアップ！

Ⓓ PC98・88シリーズ
大特価中!!

〈業界初の新製品〉
これからのプリンターはこれだ!!

①エプソン漢字ドットプリンターVP-2500-B4印字
（漢字印字速度1秒60CPS〈カラーと高速印字可〉）
定価218,000円→〈特価販売中〉

②エプソン漢字インクジットプリンターHG2500B4印字
（漢字印字速度1秒100CPS）
- オフィスでも家庭でも音がしない（無騒音タイプ）

定価248,000円→〈特価販売中〉

③無停電電源装置
UL規格に合格品・保持時間200W20分間
（外寸195.5W×342D×130H・重量13.2kg）
定価85,000円→特価 69,800円

Ⓔ エプソンより
3.5"20メガバイト
固定ディスクユニット
情報生かす電子ファイリング

新発売

20MB 50CB 増設可

高速・大容量・高信頼性で
PC-9800シリーズをシステムアップ
夢の低価格
インターフェイスボードと本体接続
ケーブル付
定価198,000円
特価 1?8,000円
〈フロッピィ5"2HD20枚サービス〉
エプソンHDD-20
- 寸法：W93×H150×D280㎜
- 重量：3.6kg

Ⓕ ハードディスクご使用の際、
ぜひお勧めする安全情報バンク

新発売

TEAC

カセットストリーマ・サブシステム
SB-1000　特価228,000円
インターフェイスカード付属品一式付

Ⓖ 周辺機器拡張用
集中電源パワーアップ
装置

新発売

- 機器のスイッチが1度にON・OFF可
- ノイズ・サージから機器を安全保護ブレーカー付
- 2台のパソコンから1台のプリンターが共用出来ます

特価 29,800円

Ⓗ OA作業中、電源ノイズからの守り神！
OA機器用クリーン、タップ
- AC125V-6A、AUT6ヶ
- ノイズフィルター付
- SW付（パソコン・オーディオの雑音防止器）

定価9,500円→特価 6,980円

Ⓘ 〈新発売商品紹介〉

◎〈立石〉パソコン通信用モデム
通信速度1200bps及300bps全二重両方可能
MD1200A　特価 29,800円
MD1200C（ポート差込み型）
特価 27,800円
一世界的に標準となりつつあるヘイスコンパチブル

◎〈ハル研〉光学式バスマウス
PC9872コンパチブル　特価 8,500円

◎〈メルコ〉パーソナルプリンターバッファ
CEシリーズコピー機能付1MB
特価 59,800円

◎1/0データー3MB増設RAM
ボード　特価 69,800円

◎1/0データー4MB特価 98,000円

Ⓙ 5インチ
フロッピードライブのみ

- NEC1155C〈5"2HD＋2DD〉 27,500円
- NEC1135C〈3.5"2HD＋2DD〉 34,500円
- ティアック5"2D〈55BV〉 19,800円
- 3.5"2HD＋2DD、5"2HD＋2DD、コンビドライブユニット〈5"＋3.5"型〉、ドライブモード自由
→特価 145,000円

Ⓚ NEC薄型固定ディスクドライブのみ
（Ⓙ Ⓚ購入者の方にディスケット10枚サービス）

- D-3126(3.5")20M
特価 98,000円
- D-5126(5")20M
特価 83,000円
- D-5146(5")40MB
特価 180,000円
平均アクセスタイム：85MS

（データ付）

フロッピードライブ
〈NEC9800シリーズ用〉
- 5インチ、2台用(5"2HD用)
定価148,000円
→特価 85,000円
- 5インチ、1台用(5"2HD用)
定価78,500円
→特価 47,500円
- 3.5"1台用(NECドライブ使用)〈5"2HD＋5"2DD〉
→特価 49,800円

Ⓛ 人間工学にもとづいた業界初の最高級パソコンデスクとチェアが誕生!!
Trygon

新発売

背当りがエアスプリングで上下可

OA用オレンヂ
健康チェア〈CH-10〉
- シート布張り
- 色/赤・ブルー

定価29,800円→特価 19,800円

〈CH-15〉
1座・背スライドメカ
2リフトマスター装置
＊座面昇降調節装置
3発泡ウレタン成型肘
4P.P.樹脂カバー脚・キャスター付
定価68,000円→特価 39,800円
張地：布/色：ワイン・グレー・青

労働医学にもとづいた夢のデスク"トリゴン"
- 天板の傾斜がレバー操作にて6°～8°変更可〈チルド機構付〉
- デスクの高さは7段階、(10㎜毎)68cm～74cm調節可
- 配線の連結は縦横自在、コンピューター・プログラマー・デザイナー・オペレーターの方々の高級デスクです。
- デスク寸法：W1200×H740×D800㎜

"トリゴン"はドイツ生まれの日本育ち、世界中でも類を見ない業界初の最高級機能のコンピューターファニチャです。

新発売価格 88,000円

61年度グッドデザイン受賞作品
（脇机は別売）

パソコンマガジンショップ

大西ジム株式会社 OA部

兵庫県高砂市北本町1122　TEL 0794(42)2821-5
日曜、祭日休AM 9:00～PM 6:30　FAX 0794(43)3849

■商品代金は
①現金書留で注文書と同時にお申込み下さい。
②銀行振込の場合は右記要領でハガキかTEL又はFAXでどうぞ。
銀行口座：　（入金確認後発送）
太陽神戸銀行高砂支店
普通3319244 大西事務㈱

1.郵便番号
2.住所
3.氏名捺印
4.年令
5.TEL No
6.商品のお届先住所
7.商品のお届先TEL No
8.ご注文の商品名

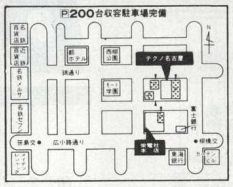
□ 〒676
高砂市北本町1122
大西ジム㈱ OA部 宛

全国どこでも無料配達

テクノ誌上ショッピング

中部地区最大のパソコン専門店

●フロアのごあんない
- 4F イベントフロア
- 3F ビジネスフロア
- 2F パーソナルフロア
- 1F ホビーフロア
- B1F サービスコーナー



EIDEN COMPUTER FORUM
TECHNO
名古屋

〒450 名古屋市中村区名駅四丁目22-21
☎(052) 581-1241(代)
定休日：毎週水曜日

品切れなしの大量放出！ 欲しいソフトが、すべて手に入る。

テクノパソコン通信 T-NET 会員募集中

入会無料

- 新しいサービスができました。
- ①SIG（スペシャル・インタレスト・グループ）同じ趣味を持った人達が集まるボードです。
- ②コンファレンスルーム（電子会議室）特定のユーザーだけが利用できるボードです。
- オンライン入会ができます。
  300BPS回線 (052)581-1251
  1200BPS回線 (052)581-1701
- 証券情報コーナーを新設。証券会社が提供する最新株価情報がT-NETで見られます。

ゲームソフト

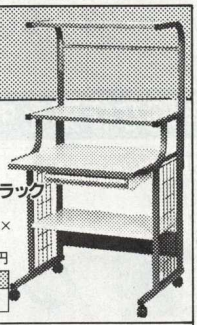
■PC-8801シリーズ

注文番号	タイトル	メーカー	メディア	価格
A-1	信長の野望 全国版	光　栄	5'2D(SR,FR,MR専用)	9,800円
A-2	ロマンシア	日本ファルコム	5'2D(SR,FR,MR専用)	6,800円
A-3	トップルジップ	ポーステック	5'2D	6,800円
A-4	めぞん一刻	マイクロキャビン	5'2D	6,800円
A-5	ザナドゥシナリオII	日本ファルコム	5'2D(SR,FR,MR専用)	5,800円
A-6	マカカーラ	マジカルズゥ	5'2D	7,900円
A-7	殺人倶楽部	リバーヒルソフト	5'2D	7,800円
A-8	シルフィード	ゲームアーツ	5'2D(SR,FR,MR専用)	6,800円
A-9	夢幻戦士ヴァリス	日本テレネット	5'2D(SR,FR,MR専用)	7,800円
A-10	うっでぃぽこ	dBソフト	5'2D	6,800円
A-11	ダビンチ	小学館	5'2D	6,800円
A-12	カーマイン	マイクロキャビン	5'2D(SR,FR,MR専用)	7,800円
A-13	グラディウス	コナミ	5'2D(SR,FR,MR専用)	6,800円
A-14	大戦略88	システムソフト	5'2D(SR,FR,MR専用)	7,800円
A-15	グーニーズ	コナミ	5'2D(SR,FR,MR専用)	6,800円
A-16	プラスティ	スクウェア	5'2D	7,900円
A-17	ウインターゲームズ	ポニカ	5'2D(SR,FR,MR専用)	6,800円
A-18	スーパーマリオブラザーズ	ハドソン	5'2D(SR,FR,MR専用)	6,800円
A-19	太陽の神殿	日本ファルコム	5'2D	7,800円

■PC-9801シリーズ

注文番号	タイトル	メーカー	メディア	価格
B-1	アルバトロス	日本テレネット	5'2DD,5'2HD 3.5'2DD	8,800円
B-2	エリュシオン	システムソフト	5'2DD,5'2HD 3.5'2DD,3.5'2HD	7,800円
B-3	将棋大将	昭和産業	5'2DD,5'2HD	7,800円
B-4	殺人倶楽部	リバーヒルソフト	5'2DD,5'2HD	7,800円
B-5	ロマンシア	日本ファルコム	5'2DD,5'2HD 3.5'2DD	6,800円
B-6	英雄ナポレオン	ポニカ	5'2DD(VM可)	9,800円
B-7	ハイウェイスター	システムサコム	5'2DD,2HD 3.5'2DD	7,900円
B-8	覇邪の封印	アスキー	5'2DD,5'2HD 3.5'2DD	9,800円
B-9	信長の野望 全国版	光　栄	5'2DD,5'2HD 3.5'2DD	9,800円
B-10	フライトインハワイ	キャリーラボ	5'2DD,3.5'2DD	7,800円
B-11	プロフェッショナル麻雀	シャノアール	VF/VM専用	7,200円
B-12	三 国 志	光　栄	5'2DD,5'2HD 3.5'2DD	14,800円
B-13	ミュージアム2	ビクター	5'2DD,5'2HD 3.5'2DD	8,800円

サプライ



パソコン用システムラック
（EO-1＋ER-606）
- 寸法　高さ1355×幅650×奥行600㎜

標準セット価格 40,000円

注文番号	セット特価
S-1	23,800円



アイワモデム
（PV-A1200）
- 1200bps全二重通信
- CCITT、BELL両規格に準拠
- アメリカHayes社のATコマンドに、独自のコマンドをプラスした自動発着信モデム

標準価格39,800円

注文番号	特価
S-2	36,800円

ケーブル付属



エプソン電子モデムセット
（SR-120AT＋BBSキャッチャー）
- NCU内蔵
- 300bps/1200bps自動切替
- 自己診断機能
- プッシュ・ダイヤル両回線対応

標準セット価格64,100円

注文番号	セット特価
S-3	52,800円

ケーブルセット



ナショナル小型複写機
（KX-Z40）
- ポケットサイズの小型・軽量タイプ
- とりたい情報をその場でコピー
- 解像7.6ドット
- コントラスト調整付
- 寸法　高さ168×幅71×奥行48㎜

標準セット価格43,800円

注文番号	セット特価
S-4	39,800円

ロールペーパー5巻をセット

テクノ特選ビジネスソフト

注文番号	タイトル	メーカー	適応機種	メディア	価　格	特　徴
W-1	BBS CATCHER	エスミー	PC8800シリーズ	5'2D	6,800円	使い易さに徹したパソコン通信ソフトウェア（XI turboシリーズはturbo CP/Mが要）
			XI turboシリーズ	5'2D	8,800円	
			PC9800シリーズ	5'2DD,2HD 3.5'2DD,2HD	8,800円	本格派プロフェッショナルの気分で使える通信ソフト
W-2	新一太郎	ジャストシステム	PC9800シリーズ	5'2DD,2HD,8'2D 3.5'2DD,5'2HD	58,000円	ワープロソフトのベストセラー
W-3	テラIII世	日本マイコン	PC9800シリーズ	5'2DD,2HD,8'2D 3.5'2DD,2HD	32,000円	高精度日本語変換と高水準機能を備えたベストワープロ
W-4	創　文	AIソフト	PC9800シリーズ	5'2DD,2HD,8'2D 3.5'2DD,2HD	68,000円	ワープロ、カルク、グラフ、データベースを装備した先進のオールインタイプ
W-5	アートマスター400	システムソフト	PC9800シリーズ	5'2DD,2HD 3.5'2DD,2HD	30,000円～	マウス一つでコンピュータアートの世界へ
W-6	Z's STAFF KID	Zeit	PC9800シリーズ	5'2DD,2HD,8 3.5'2DD,2HD	28,000円	手軽な操作で自由に表現できるグラフィックエディター
W-7	プリントショップ	ブローダーバンドジャパン	PC8800シリーズ	5'2D	9,800円	簡易印刷ソフト。これを使って年賀状やX'masカードを出しては…
			PC9800シリーズ	5'2DD,2HD,3.5'2DD	12,800円	
W-8	Thirdy	アスキー	PC9800シリーズ	5'2DD,2HD 3.5'2HD,8	40,000円	アニメーションで図形が踊る。3次元イメージをリアルに表現
W-9	ロータス 1-2-3	ロータス	PC9800シリーズ	5'2DD,2HD	98,000円	世界170万ユーザーが実証する統合型表計算ソフト
W-10	マルチプラン	マイクロソフト	PC9800シリーズ	5'2DD,2HD,8 3.5'2DD,2HD	68,000円	最も実績ある表計算ビジネスツール
W-11	忍　者	サムシンググッド	PC9800シリーズ	5'2DD,2HD 3.5'2DD,2HD	39,800円	日本語カード型データベース（PC98LT対応）

お申込み方法

- 右の注文書に、ご希望の商品の注文番号と必要事項をご記入の上、現金書留にてテクノ名古屋までお申込みください。
- 現金受領確認の後、1週間位でお届けいたします。
- ご注文は現金書留のみ承ります。それ以外の方法でご注文されましても責任を負いかねますので、ご了承ください。

★記載以外のソフト・商品のご注文も承りますので、詳しくはお電話にてお問い合わせください。

☎(052)581-1241

お申込み先／〒450 名古屋市中村区名駅四丁目22-21 テクノ名古屋「誌上ショッピング」係

現金書留注文書	注文番号	メディア	数　量	金　額
おところ □□□-□□				
おなまえ	合　計			
	ご使用の機種名			

102

COMPUTER & WORD-PROCESSOR DESK SERIES OF WOOD

Betty®(ベティー)シリーズ 新発売

PAT.P 当デスクは、コンピュータマニアが企画設計しました

美の感性を満たす GOOD DESIGN! 木製のやさしさ、
明るくおちついた色調、そして多機能を誇る本格派コンピュータデスク

MX-1®US



組立式

サイズ H:1275(操作面:650)×W:680×D:700
プリンター天板 W:680×D:420
内寸 TV部 W:590×H:380~420 本体部 W:590×H:160

標準価格 本紙紙上価格
¥49,800➡ **¥39,800**

写真のデータスタンドはオプション
FA型:14,000円・ランプ:6,700円

MX-2®US



組立式

サイズ H:1100(操作面:650)×W:680×D:700
プリンター天板 W:680×D:420
内寸 本体部 W:590×H:380
(収納棚取りはずし時 H:420)

標準価格 本紙紙上価格
¥47,800➡ **¥37,800**

MX-3®US



組立式

サイズ H:650×W:680×D:700

標準価格 本紙紙上価格
¥37,500➡ **¥29,800**

写真のデータスタンドはオプション
S2型:7,400円・ランプ取付可

効率的な作業を可能にする多彩な機能搭載

本製品は改良の為予告なしに仕様、デザイン、価格を変更することがあります。

①折りたたみ式マウステーブル



右にセットしてマウステーブル
左にセットして原稿台
MX-1~3.エクサUS-1~2標準装備

②引き出し



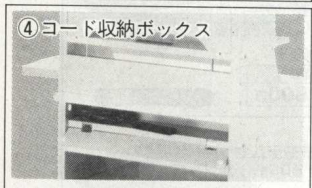
原稿その他小物類の収納に
便利です。
MX-1~ 3標準装備

③ペーパートレイ



使わない時は本体に収納できる。
バックライティング方式
MX-1~2標準装備

④コード収納ボックス

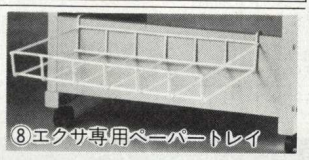


乱雑になりがちなケーブルコード類をスマートに収納
MX-1~ 3標準装備

⑤4連穴コンセント
(ソニーDK-100)
MX-1~3標準装備

⑥ストッパー付双輪キャスター
MX-1~3.エクサ標準装備

⑦収納棚
ディスプレイとプリンターの中間にフロッピー、マニュアル等の収納スペースを作りました。
MX-1~2.エクサ標準装備



⑧エクサ専用ペーパートレイ

エクサ®US-1



組立式

サイズ H:1260(操作面:650)×W:600×D:700
プリンター天板 W:600×D:410
内寸 本体部 W:523×H:476~580

写真のデータスタンドはオプション

エクサUS-1
(マウステーブル、ペーパートレイ標準装備)
標準価格 本紙紙上価格
¥32,500➡ **¥24,800**

エクサUS-2
(マウステーブル標準装備)
標準価格 本紙紙上価格
¥29,800➡ **¥22,800**

エクサUS-3
(ペーパートレイ標準装備)
標準価格 本紙紙上価格
¥26,000➡ **¥19,800**

MX, エクサ＝メイン天板はアイボリー, その他はライトグレーの明るいカラーコーディネーション

仕様

MXシリーズ——●30㎜厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にダップポストフォーミング加工●外装はポリエステル化粧合板●その他はプリント化粧合板●下台の棚は30ミリピッチ10段階可変

エクサシリーズ——●30㎜厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にポリエステル化粧板●外装はアフターコーティングプリント●その他はプリント化粧合板●下台の棚は30ミリピッチ10段階可変

全国ご愛用者の方より続々と寄せられる絶賛の声

(エクサ)——神奈川県TTさん 色調が穏やかで、機能性抜群。設計した人の意図が伝わってくるようです。本当によい製品をありがとうございました。

(MX)——神奈川県HTさん 他社の同種の製品では必ずオプションになっているマウスボードやコンセントが標準装備になっているのをはじめとして、機能面・デザインそして価格の面で群を抜いているのではないかと思います。

埼玉県SUさん 価格が他社のものとくらべ安いので心配でしたが、組立ててみて大変すばらしいので、よい買物をしたとよろこんでおります。**北海道NOさん** たいへん使いよいです。ディスプレイもキーボードも、丁度良い高さですし、何といってもその美しいデザインは愛機VM2を引きたててくれます。

お申込みは、FAX又は下記要領にて、ハガキでお願いします。

- 必ず自筆、捺印して下さい。
- 18歳未満の方がご注文の時は、保護者のお名前でお申込み下さい。

・商品名・金額
・郵便番号
・住所
・氏名(フリガナ) ㊞
・年令
・職業
・TEL(必らず)
・商品のお届先
※上記の住所と異なる場合のみ記入
・住所、TEL
・ご覧になった雑誌名

〒379-21
群馬県前橋市天川大島町
一二五四ー四
立川産業㈱
OA事業部宛

(住所は都道府県名もご記入ください)

全品一括先渡し(無料宅配)

ただし、沖縄、離島については運賃は別途とさせていただきます

■お支払い
商品到着後、同封の郵便振替用紙に記入して1週間以内にお支払いください。
- 群馬銀行竪町支店(普)009371
- 郵便口座 ・東京7ー162894

但し、電話番号の記入のない方など、前払いにてお願いする場合もあります。

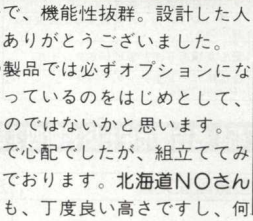
■安心の申し込みシステム
商品お受け取の折に万一ご不満の場合は1週間以内でしたら返品もご自由です。(但し、返送料はご負担ください)

■不良品
万一不良品がございましたら、お手数ですが本社までご連絡ください。責任をもってお取り替えさせていただきます。

vertebra 理想のチェア …バーテブラ

イトーキ

人間工学、生体力学の観点から、背と座の動きを基本原理として設計されたバーテブラ。



・色はブラックシェル
・座はアイボリー(布貼り)

肘ナシ56,500円を **48,600円**
肘付69,500円を **59,800円**

資料請求券 1ー02

立川産業株式会社 〈お問い合せ〉OA事業部

〒379-21 群馬県前橋市天川大島町1254-4
Tel0272-63-1216(AM9:00~PM5:30) FAX0272-63-1231(24時間受付)

日曜祭日定休日

MX,エクサ販売店募集中

《只今当社にて展示中。お気軽にお立ちより下さい。》

あけましておめでとうございます

CVA 新春特別企画

BIG1! CVA現在庫特別価格セール(台数限)

NEC PC-9801VM2	NEC PC-8801mkIIFR/30	富士通 FM77AVII
……¥415,000	……¥178,000	……¥158,000
KD854……¥ 89,800	KD854……¥ 89,800	FMTV151…¥ 89,800
合計 ~~¥504,800~~	合計 ~~¥267,800~~	合計 ~~¥247,800~~
ビックリ価格	ビックリ価格	オドロキ価格

PC8801mKII/10	特別価格	¥34,800	PC6601SR	特別価格	¥ 43,800
PC8801mKII/20	特別価格	¥59,800	MSX MX10	特別価格	¥ 9,800
PC8801mKIISR/10	特別価格	¥59,800	PC9801U2	特別価格	¥158,000
PC8001mKII	特別価格	¥29,800	NM9900	特別価格	¥128,000
PC6001mKIISR	特別価格	¥29,800	NM9300S	特別価格	¥ 99,800

※以上の商品は在庫限りですのでTELにてご確認下さい。

BIG2! 新製品も在庫豊富 新春特価中!

PC-9801VM21	PC-9801VXシリーズ	PC-98LT	PC-8801MH	PC-8801FH
				
¥390,000	¥433,000	¥238,000	¥208,000	¥168,000

BIG3! 日本語ワープロ 大特価!

NEC 文豪5N	~~¥398,000~~→¥148,000	NEC 文豪ミニ7	~~¥198,000~~→¥ 89,800
NEC 文豪ミニ5	~~¥148,000~~→¥ 44,800	NEC 文豪ミニ7E	~~¥198,000~~→¥128,000

※ フロッピーディスク12メーカー勢揃い。大特価展示販売中!

ジャスコグループ

日本ダイレクト株式会社

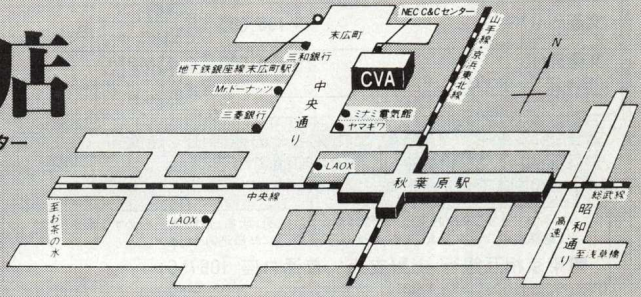
COMPUTER VISUAL & AUDIO CVA秋葉原店

1F ハードウェア・フロア/2F ソフトウェア・フロア/3F OAサプライセンター

通信販売のお申し込み (03)258-3710(代)

●受付時間/10:00AM~7:00PM I/O係迄

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2



振込み先:三菱銀行秋葉原支店(普)No.4775318

NECパソコン・ワープロ専門店

創業34年 '87新年おめでとうセール

☎お電話で超特価お知らせします。

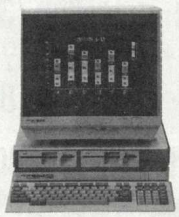
品揃万全、全商品即納、即お持帰りOK！ **40%引より★**



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VM21
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥390,000
当店特価



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801UV2
1Mバイト3.5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥318,000
（キーボード含む）
当店特価



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ
PC-8801MH
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥208,000
当店特価



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ
PC-8801FH model 30
320Kバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥168,000
当店特価



NECパーソナルワープロ
文豪mini7G
9インチディスプレイ3.5インチFDD内蔵
標準価格……¥198,000
当店特価

標準価格から大幅値引、大特価でご奉仕中！

本体

型名		標準価格
PC-8801FHモデル10（プロッピーはオプション）		¥ 99,800
PC-8801FHモデル20（5″フロッピー1台内蔵）		¥138,000
PC-8801FHモデル30（5″フロッピー2台内蔵）		¥168,000
PC-8801MH		¥208,000
PC-8801mk II TR		¥288,000
PC-9801VX0		¥353,000
PC-9801VM21（5″フロッピー2台内蔵）		¥390,000
PC-9801VX2（5″フロッピー2台内蔵）		¥433,000
PC-9801UV2（3.5″フロッピー2台内蔵）		¥318,000
PC-9801VX4（5″フロッピー2台内蔵）		¥693,000
PC-98LT	モデル1 モデル2	¥238,800 ¥288,000
PC-98XL	モデル1 モデル2	¥495,000 ¥575,000
文豪mini5G		¥115,000
文豪mini7G		¥198,000
文豪5N II（日本語ワードプロセッサー）		¥438,000

ディスプレイ

型名	標準価格
★C-14N26PV ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥ 89,800
PC-TV351 ●15インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥129,800
PC-TV452 ●15インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥128,000
PC-TV451 ●15インチカラーディスプレイ（400/200チューナ付）	¥168,000
PC-KD862 ●14インチカラーディスプレイ（アナログ/デジタルRGB）	¥ 99,800
PC-8841 ●12インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	¥ 44,800
PC-8851 ●14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	¥ 58,800
N-5923K ●14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）UV2専用	¥190,000
PC-KD853 ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥118,000
PC-KD351 ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥ 99,800
C-15M319 ●15インチカラーディスプレイ（テレビモニター兼用）	¥165,000
PC-KD854 ●14インチカラーディスプレイ	¥ 89,800
N-5913 ●14インチカラーディスプレイ（専用高解像度）	¥165,000
N-5911 ●14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	¥ 65,000
C-15M320 ●15インチカラーディスプレイ	¥125,000

プリンタ

型名	標準価格
PC-TV352 ●15インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥115,000
PC-TV471 ●21インチカラーディスプレイテレビ	¥248,000
★NM9300S ●ミニエース漢字ライタ	¥253,000
★NM-9400S ●ミニエース漢字ライタ	¥310,000
★NM-9900 ●ミニエース漢字ライタ	¥298,000
MM-9950 ●ミニエース漢字ライタ	¥245,000
PC-PR101F ●日本語シリアルプリンタ	¥158,000
PC-PR101L ●日本語シリアルプリンタ	¥175,000
PC-PR201H2 ●日本語シリアルプリンタ（カラー対応）	¥245,000
PC-PR201V ●日本語シリアルプリンタ（カラー対応）	¥298,000
PC-PR201TL ●日本語カラー熱転写プリンタ	¥135,000
PC-PR101TL ●日本語カラー熱転写プリンタ	¥ 79,800
★PC-PR201 ●日本語シリアルプリンタ	¥298,000
★PC-PR201CL ●日本語カラーシリアルプリンタ	¥328,000
PC-PR201F ●日本語シリアルプリンタ	¥188,000

富士通，シャープ，精工舎，エプソン，その他御価で注文可。
全国通販可，製品即納。単品でも卸値で小売いたします。（ローン取扱）
3回→30回まで（卸価＋ローン手数料）

ハガキでご注文、及びお見積りの際は商品名、住所、氏名、電話番号を必ずご記入ください。
尚、電話でのご注文も承ります。代金は下記銀行にお振込みください。

■東京相互銀行 上野支店 普通口座 109756

全国の消費者の皆様に**特別大卸価格**で奉仕する在庫豊富な

神田電機家電K.K.

☎(03)251-5264, 6247, 1692　(03)253-0961～3

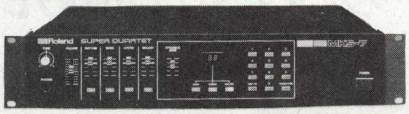
〒101 東京都千代田区外神田3　16　13 秋葉原駅より中央通り上野に向って300m
地下鉄末広町下車1分　三和銀行隣。

◉コンピューターで本格的に音楽を創作出来ます.

Roland MKS-7 ~~¥169,000~~

新春特別企画 特価セール中

(最もシンプルなミディシステムで 本格的なアンサンブルを実現)



(コンピュータ・ミュージック用ミディ・マルチ音源モジュール ブラックタイプ及び、アイボリータイプの2種類あります。)

◉ローランド・マイクロコンポーザMC-500 ~~¥155,000~~(在庫有り)

●コンピュータでミディ楽器や音源モジュール・シンセを演奏するためのデータ入力及び楽譜の作成に必要な各種機器及びソフトウェアー.

◉MKS-7 ~~¥169,000~~ (本体)ミディ・マルチ音源モジュール(4パート)
◉MPU-401 ~~¥29,800~~ ミディプロセッシング(パソコンとミディ楽器等の情報交換器)
◉MPU-PC98 ~~¥38,000~~ ミディプロセッシング(インターフェース内蔵)PC98専用
◉MIFシリーズ インタフェースカード及びケーブル
MIF-PC-8 ~~¥12,000~~ PC-8001mkⅡ.8801シリーズ用

Roland 製楽器 全機種取扱中!!

◉MCPシリーズソフトウェア
(ミディ楽器の演奏情報をパソコンのキーボードで入力可)各種シンセ用
MCP-PC-8 ~~¥18,000~~ PC-8001mkⅡ.8801シリーズ用
◉MRCシリーズソフトウェア(ミディ楽器の演奏で情報を入力可.リアルタイム・マルチレコーダ方式)
MRC-PC-8 ~~¥18,000~~ PC-8001mkⅡ.8801シリーズ用
MRC-PC-98 ~~¥45,000~~ PC-9801シリーズ用
◉MCEシリーズ MKS-7専用ソフトウェア
MCE-PC88 ~~¥22,000~~(音色コントロール機能搭載)
MCR-PC88 ~~¥25,000~~(音色コントロール機能搭載)
◉SHF-PC98 (シャッフル)~~¥45,000~~ ミディ・楽譜・スケッチ PC-9801シリーズ用各種
◉カモンミュージック社製コンピュータミュージック,(ローランド社MPU-401用 コントロールソフトウェア)
●RCP-PC88 ~~¥29,500~~ PC-8801シリーズ用(ステップ,リアルタイム入力可)各種シンセ用

○詳しくは,お問い合せ下さい.各種専用カタログ切手120円同封にて請求して下さい.

●RCP-PC98 ~~¥38,000~~ PC-9801シリーズ用(パソコンのキーボード及びリアルタイム入力可)各種シンセ用
●RCX-PC98 ~~¥48,000~~ PC-9801シリーズ用(ヤマハDX-7/TX-7/TX-816他対応のボイスエディッタを内蔵)
●RCE-PC98 ~~¥43,000~~ PC-9801シリーズ用(MKS-7用音色コントロール機能搭載)
●各種曲データ (5"-2D, 5"-2DD, 5"-2HD, 3.5"-2DD, 8") ジャズ・スクリーン(各~~¥6,800~~) / フュージョン・ライトロック(各~~¥7,800~~),他各種
◉ローランドMPUミュージック・システムに必要な各種機器
①コンピュータ・ディスプレイ ②インターフェース ③ミディ・プロセシング MPU-401(MPU-PC98) ④ソフトウェア ⑤各種音源(MKS-7)又は,各種シンセ、⑥アンプ,スピーカー・システム
☆コンピューターの機種により,インターフェース及びソフトウェアは指定されています。又,音源の機種により最適なソフトウェア及び曲データがあります。

■システムの例 システム又は,御希望の組合せをお求めの方に御希望の曲データを1本進呈

◉PC-8801シリーズの場合(音源にMKS-7を使用)
MIF-PC8(¥12,000)+MPU-401(¥29,800)+MCE-PC88(¥22,000)+MKS-7(¥169,000)=合計~~¥232,800~~
◉PC-9801シリーズの場合(音源にMKS-7を使用)
MPU-PC98(¥38,000)+RCE-PC98(¥43,000)+MKS-7(¥169,000)=合計~~¥250,000~~

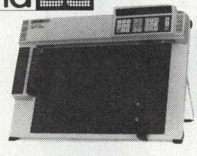
現在,特にビジネス用作図は(多種・多様)DXY-プロッタの高速,高品質な作図処理により,更に高能率化を実現します。尚,コンピュータに蓄積した作図のデータから共通部分はそのまま使用し,変更部分のみデータ変更だけで蓄積したデータが多くなる程,驚く程便利になって行きます。詳しくはお問い合せ下さい。

■製図用プロッタ及び専用キャスター付スタンド
業務用に最適な高速,高品質な作図処理が可能(A2サイズ,8ペンタイプ,セントロニクス/RS-232C標準装備)詳しくは,お問い合せ下さい.

DPX-2000, DXY-GLコマンド ~~¥880,000~~
DPX-2000R, RD-GLⅡ(HP)コマンド ~~¥880,000~~
DPS-2 (専用スタンド) キャスタ付 ~~¥58,000~~

当店独自の新春特別企画 DPS-2(スタンド)プレゼントセール

Roland DG



(DXY-990)



◀(DPX-2000)
◀(DPS-2)

■各種DXYプロッタ (A3サイズ,8ペンタイプ)セントロRS-232C対応

DXY-880A DXY, RD-GLコマンド ~~¥125,000~~
DXY-980A DXY, RD-GLコマンド ~~¥188,000~~
DXY-885, RD-GL1 専用コマンド・漢字プロッタ ~~¥155,000~~
DXY-990, RD-GL1 専用コマンド・漢字プロッタ ~~¥258,000~~

○詳しくは,カタログ請求(切手200円)同封又は問い合せ下さい.各送料別

X-YプロッタDXYシリーズ及びDPXシリーズ.ペン/用紙/接続ケーブル(各種ソフトウェア取扱い)

■ペン類(●印はDXYシリーズに使用出来ません。)

品名	品番	太さ(mm)	価格	仕様
水性サインペン	XD-4SPA-WN	0.3	¥1,600	黒4本セット
	XD-4SPB-WN	0.3	~~¥1,800~~	黒,赤,青,緑(各1本,4本セット)
	XD-4SPC-WN	0.3	~~¥1,800~~	橙,桃,茶,紫(各1本,4本セット)
	XD-4SPA-WW	0.6	~~¥1,600~~	黒4本セット
	XD-4SPB-WW	0.6	~~¥1,600~~	黒,赤,青,緑(各1本,4本セット)
	XD-4SPC-WW	0.6	~~¥1,600~~	橙,桃,茶,紫(各1本,4本セット)
セラミックペン	XD-4SPA-CN	0.2	~~¥2,600~~	黒4本セット
	XD-4SPB-CN	0.2	~~¥2,600~~	黒,赤,青,緑(各1本,4本セット)
	XD-4SPA-CM	0.4	~~¥2,600~~	黒4本セット
	XD-4SPB-CM	0.4	~~¥2,600~~	黒,赤,青,緑(各1本,4本セット)
	XD-4SPA-CW	0.6	~~¥2,600~~	黒4本セット
	XD-4SPB-CW	0.6	~~¥2,600~~	黒,赤,青,緑(各1本,4本セット)
水性ボールペン	XD-4SPB-BP	—	~~¥2,000~~	黒,赤,青,緑(各1本,4本セット)
油性0HPペン	XD-4SPB-ON	0.3	~~¥2,000~~	黒,赤,青,緑(各1本,4本セット)
	XD-4SPC-ON	0.3	~~¥2,000~~	黄,橙,茶,紫(各1本,4本セット)
	XD-4SPB-OW	0.6	~~¥2,000~~	黒,赤,青,緑(各1本,4本セット)
	XD-4SPC-OW	0.6	~~¥2,000~~	黄,橙,茶,紫(各1本,4本セット)
インクペンホルダー	ST-PH	—	~~¥1,500~~	ペンホルダーのみ(ショートサイズ)
	●ST-LPH	—	~~¥3,000~~	ペンホルダーのみ(ロング・サイズ)
ペーパー用インクペンチップ	ST-P25	0.2	~~¥3,500~~	
	ST-P35	0.3	~~¥3,500~~	インクペンホルダーST-LPHと組み合せてお使いください。
	ST-P50	0.5	~~¥3,500~~	
ペーパー用インク	ST-INK	—	~~¥1,500~~	黒(インクペン専用インク)
フィルム用インクペンチップ	●ST-P25F	0.2	~~¥6,000~~	
	●ST-P35F	0.3	~~¥6,000~~	インクペンホルダーST-LPHと組み合せてお使いください。
	●ST-P50F	0.5	~~¥6,000~~	
フィルム用インク	●ST-INKF	—	~~¥1,000~~	黒(インクペン専用インク)
消しゴム使用可.ペン用インク	KF-INK	—	~~¥1,500~~	ST-P25, 35, 50用 ST-P25F, 35F, 50F用 (23cc)
油性加圧ボールペンホルダー	●XD-BPH	—	~~¥6,000~~	加圧ボールペンホルダー テスト用芯1本(黒)付
油性加圧ボールペン芯	●XD-3M-BLK	—	~~¥6,000~~	黒3本セット
	●XD-3M-RED	—	~~¥6,000~~	赤3本セット
	●XD-3M-BLU	—	~~¥6,000~~	青3本セット
	●XD-3M-GRN	—	~~¥6,000~~	緑3本セット

油性加圧ボールペンホルダーXD-BPHと組み合せてお使いください。

■用紙類

品名	品番	サイズ	価格	仕様	
トレーシングペーパー	●A2-T100	A2	~~¥12,000~~	100枚セット	
	A3-T100	A3	~~¥6,000~~	100枚セット	
製図用フィルム	●A2-F100	A2	~~¥18,000~~	100枚セット	フィルム用ペンチップST-P25F/P35F/P50F.
	A3-F100	A3	~~¥9,000~~	100枚セット	フィルム用インクST-INKFでお使いください。
上質紙	●A2-J100	A2	~~¥6,000~~	100枚セット	
	A3-J100	A3	~~¥3,000~~	100枚セット	
コート紙	●A2-C100	A2	~~¥8,000~~	100枚セット	
	A3-C100	A3	~~¥4,000~~	100枚セット	
0HPフィルム	A4-0HP	A4	~~¥15,000~~	100枚セット	油性0HPペン, XD-4SPB-ON, XD-4SPC-ON, XD-4PB-0W, XD-4SPO-0Wでお使いください。

■接続ケーブル

品名	品番	価格	適応コンピュータ
パラレル接続用(セントロニクス仕様)	XY-PC6(1.5m)	~~¥7,500~~	PC-6001シリーズ, PC-6601シリーズ, PC-8001mkⅡ, PC-8801シリーズ, MSX, PC-9801シリーズ
	XY-PC6S(2m編シールド)	~~¥10,000~~	
	XY-FM	~~¥6,000~~	FM-8, FM-7, FM-NEW7
	XY-X1	~~¥7,500~~	X-1シリーズ
	XY-HF	~~¥10,000~~	FM-7, FM-11シリーズ, FM-16β, S-1
シリアル接続用(RS-232C仕様)	XY-RS-11(1.5m)	~~¥10,000~~	PC-8001mkⅡ, PC-8801シリーズ, PC-9801シリーズ, FM-11シリーズ
	XY-RS-31(3m)	~~¥12,000~~	FM-16β, S-1, IBM-5550
	XY-RS-12	~~¥10,000~~	FM-8, FM-7*, FM-NEW7*, FM-77* ※印は, RS-232Cインターフェイス・カードが必要です。ただしインターフェイス付属のケーブルでは動作しません。
	XY-RS-13(1.5m)	~~¥10,000~~	IBM-PC, PC/XT
	XY-RS-33(3m)	~~¥12,000~~	
パラレルインターフェイス・カード	XY-APL	~~¥15,000~~	APPLEⅡ, APPLEⅡe (接続ケーブル付属)

◉パーソナルコンピュータ,他各種周辺機器(NEC, エプソン他)下記以外の機種も取扱い.特価など詳しいことは,お問い合せ下さい.

超特価,バーゲンセール中(機種,台数限定)(各保証書付)

○在庫品及び展示見本品超特価奉仕中

		定価	超特価
●PC-6601SR	NEC, 本体	¥155,000	¥62,000
●PC-8001mk2SR	NEC, 本体	¥108,000	¥44,000
●PC-9801U2	NEC, 本体	¥298,000	¥178,000
●PC-9881K	NEC, 8インチドライブ	¥320,000	¥195,000
●TV-151	NEC, カラーTV, ディスプレイ	¥94,800	¥48,000
●KD-252	NEC, カラーディスプレイ	¥67,800	¥34,000
●KD-351	NEC, カラーディスプレイ	¥94,800	¥49,000
●KD-551	NEC, カラーディスプレイ	¥118,000	¥59,000
●KD-851	NEC, カラーディスプレイ	¥158,000	¥79,000
●KD-8853N	NEC, カラーディスプレイ	¥168,000	¥84,000
●PR-101	NEC, プリンタ	¥238,000	¥122,000
●PR-201	NEC, プリンタ	¥298,000	¥149,000
●PR-201HC	NEC, カラープリンタ	¥308,000	¥185,000
●NM-9300S	NEC, プリンタ	¥253,000	¥130,000
●NM-9400S	NEC, プリンタ	¥410,000	¥138,000
●NM-9900	NEC, プリンタ	¥298,000	¥170,000
●JP-80	エプソン, カラープリンタ	¥158,000	¥71,000
●エプソンワープロ	ワードバンクーS. (ICカードメモリ内蔵)		㊟¥50,000
●エプソンワープロ	ワードバンクーSⅡ. (ICカードメモリ内蔵)		㊟¥39,800
●エプソンワープロ	ワードバンクーJ. (3.5インチFDD内蔵)		㊟¥59,800
●エプソンワープロ	ワードバンクーJⅡ. (3インチFDD内蔵)		㊟¥49,800
●エプソンワープロ	ワードバンクーF. (3.5インチFDD内蔵)		㊟¥64,000

☆お求めは早めにお願いします.尚,売り切れの場合は御了承下さい.詳しいことは電話にてお問い合せ下さい.

◉シャープ*X1 turbo*Ⅲ新春特別企画.期間(1/1日~1/31日迄)
期間中、下記組合せ御希望の方に、ワープロソフト・スーパー春望をサービス価格にて提供。
●本体CZ-870C ~~¥168,000~~(E・オフィスグレー、B・ブラック)
●15型カラーディスプレイテレビCZ-870D ~~¥109,800~~
(E・オフィスグレー、B・ブラック)

●PC-8801FR	本体 MODEL-30	~~¥178,000~~
●PC-8801MR	本体	~~¥238,000~~
●PC-9801UV2	本体	~~¥318,000~~
●PC-9801Vm2	本体	~~¥415,000~~
●PC-KD852	14型カラーディスプレイ	~~¥99,000~~
●PC-8853N	14型カラーディスプレイ	~~¥168,000~~
●PC-KD854	14型カラーディスプレイ	~~¥89,800~~
●PC-PR101TL	熱転写 カラープリンター(24P)	~~¥79,800~~
●PC-PR201TL	熱転写 カラープリンター(24P)	~~¥135,000~~
●PC-PR201H2	シリアルプリンター(カラー対応,24P)	~~¥245,000~~
●PC-PR201V	シリアルプリンター(カラー対応,24P)	~~¥298,000~~

各種パーソナルモデム及びDISKドライブ,他

MZ-1X22	(普及型)	シャープ, 300ボー(ケーブル別)	~~¥21,800~~
PV-2123	(普及型)	アイワ, 300ボー(ケーブル付)	~~¥29,800~~
SR-120AT	(本格派)	エプソン, 300, 600ボー(ケーブル別)	~~¥49,800~~
LFD-592	ロジテック	DISKドライブ(2DD, 2HD, デュアルタイプ)	㊟¥168,000
LFD-590	ロジテック	DISKドライブ(2DD, 2HD, デュアルタイプ)	㊟¥158,000
TF-50	エプソン	DISKドライブ(2HDデュアルタイプ)	㊟¥180,000
CU-14A2	シャープ	カラー・ディスプレイ(アナログ/デジタル)	㊟¥99,800
CU-14A4	シャープ	カラー・ディスプレイ(アナログ/デジタル)	㊟¥89,800

SANEI

サンエー・パソコン部 I/O

Roland DG 特約店(クレジット扱い)

営業時間—A.M. 10:00~P.M.7:00

●秋葉原駅前ラジオ会館4F(奥)

営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ☎(03)251-7985

●FAX(手動)03-251-2343(前もって送信する事を連絡してからにして下さい)

郵便振替口座 東京9-083056 (有)三栄無線内

■製品のご注文、お問い合せは営業所へ

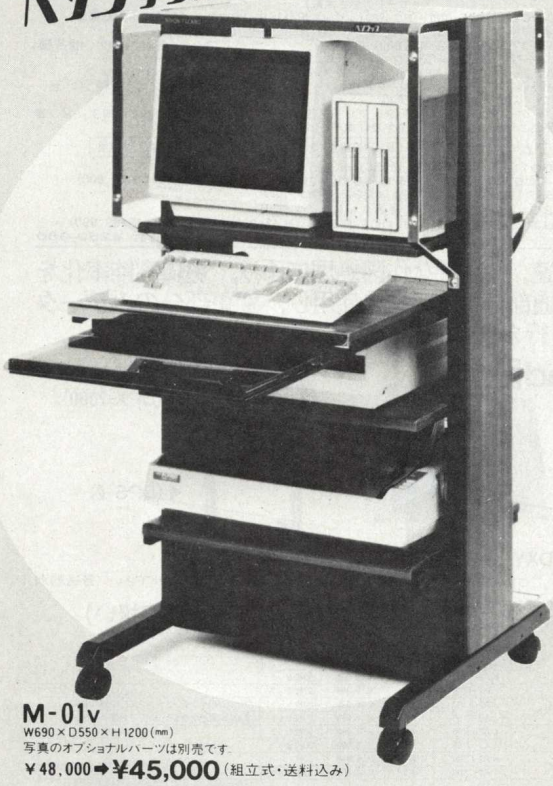
いろいろ悩んで検討しました。でも、やっぱり日本テクノに決めました。

ご愛顧に感謝!!只今、謝恩セールとしまして"データスタンド/プリンター用紙受け"無料サービスを実施しております。

今、スチール製ラックシリーズT-01, T-02, T-03をお買い上げの方に、「データスタンド(i-05)/プリンター用紙受け(i-01)」を、パソラックモアをお買い上げの方には「プリンター用紙受け(i-01)」を無料サービスでお届けします。

ハイグレードタイプの木製、ケーブル、コード類は柱内に収納、材質は高級ウッド(柱脚部スチール)、カラーは完全柾目のウォールナット、スチール部はブラックで書斎感覚。

パソラック®モア純木



M-01v
W690×D550×H1200(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥48,000➡¥45,000(組立式・送料込み)

オールスチール製のオリジナルラックシリーズ、色はライトブラウン&アイボリーのつや消し2トーンでインテリアフィット。

パソラック®



T-01
W680×D550×H1200(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥36,000➡¥32,400(送料込み)

パソラック®ミニ



T-02
W680×D550×H860(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥33,000➡¥28,000(送料込み)

パソラック®ワイド



T-03
W760×D550×H1265(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥46,500➡¥42,600(送料込み)

パソラック®ジュニア



T-04
W600×D430×H870(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
紙置ネットは標準装備
¥21,500➡¥16,800(送料込み)

オプショナルパーツ

インナースライダ

多目的に使える便利なトレー



新

i-13T……¥9,800
(ジュニアを除く)
i-13M……¥10,800
(パソラックモア専用)

パソコン電源

一斉スイッチで便利に
ON、OFF!!



i-06(HD)…¥12,000
ノイズキラー、ヒューズ付(4個口)
i-07(DX)…¥7,500
ヒューズ付(4個口)

プリンター用紙受け

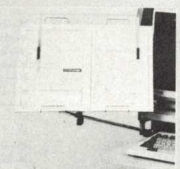
ワンタッチハネ起こし式
プリンター用紙受け。



i-01¥3,700
(ワイド、ジュニア以外用)
i-02¥3,900(ワイド用)

ユニデータスタンド

雑誌もラクラクホールド
便利なカーソル付



i-03……¥15,000

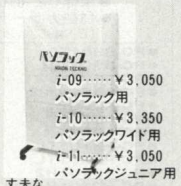
データスタンド

脱着が容易。



i-05……¥2,500

ラックカバー



i-09……¥3,050
パソラック用
i-10……¥3,350
パソラックワイド用
i-11……¥3,050
パソラックジュニア用
i-12……¥3,050
パソラックモア用

丈夫な帆布製。

新 カレント・プロテクター停電保証装置 c-03 ¥197,000



- 容量:1kVA
- ノイズ&サージキラー内蔵
- チャイム モニター付
- 寸法/W200×D610×H132(2個)

88,98クラス用
高性能電源ユニット
RAMディスク使用時には必要です。

日本テクノ販売株式会社
〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号 ☎(06)473-1201(代)
※FAX(オールモード)でのご注文は、休・祭日を問わず24時間自動受付いたします。 FAX:(06)475-2522(オールモード)
製造元:日本テクノ株式会社

お申し込みは右記要領でハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ。2~3日で宅着します。また全国有名パソコンショップでも取り扱っております。
◆お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください。お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします。

1. 郵便番号
2. 住所
3. 氏名捺印
4. 年令
5. TEL No.
6. 商品のお届先住所
7. 商品のお届先TEL No.
8. ご注文の商品名
9. 一括払い・分割払いの区別
10. ご覧になった雑誌名

〒555
大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号
日本テクノ販売(株) 宛

●カタログ、価格表はご自由にご請求ください。
お求めはお近くのパソコンショップ又は上記要領でお申し込み下さい。

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

絶対安い！新春ヨドバシお買得情報！

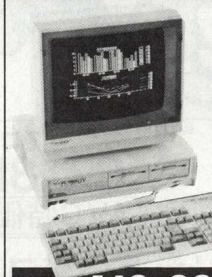
パソコン特別大奉仕



NEC PC9801VX-2
PCKD854
スターAR2400
PCケーブル
ジャストシステム
新一太郎
MD2HD 10枚
セット標準小売価格
793,300円
超特価550,000円 30.7%引



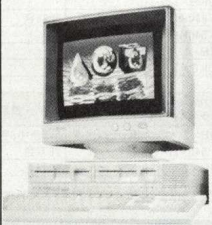
NEC PC9801VM21
PCKD854
スターAR2400
PCケーブル
ジャストシステム
新一太郎
MD2HD 10枚
セット標準小売価格
750,300円
超特価518,000円 31.0%引



NEC PC9801UV-2
PCKD854
ブラザーM1024IIP/X
第2水準ROM
PCケーブル
ジャストシステム
新一太郎3.5
FM-2HD 10枚
セット標準小売価格
604,100円
超特価419,000円 30.7%引



NEC PC8801FH/30
PCKD862
スターTR24CL
PCケーブル
dBソフト
スーパー春望II
ビジネス2D
MD2D 10枚
セット標準小売価格
385,900円
特特価288,000円 25.4%引



NEC PC8801MH
PCKD862
スターTR24CL
PCケーブル
dBソフト
スーパー春望II
ビジネス2HD
MD2HD 10枚
セット標準小売価格
431,900円
超特価325,000円 24.8%引



富士通 FM77AV40
FMTV154
スターTR24
FMケーブル
セット標準小売価格
438,800円
超特価322,600円 26.5%引

人気ワープロ



エプソンワードバンク900L
標準小売価格128,000円
特価奉仕中



35.0%引

東芝ルポJW-R70F
標準小売価格138,000円
超特価89,700円

新製品



富士通 オアシス30AF
標準小売価格248,000円
特価奉仕中

富士通 F-ROM9
標準小売価格158,000円
特価奉仕中

富士通 F-ROM7
標準小売価格118,000円
特価奉仕中



シャープツインファミコン
標準小売価格32,000円
FRコンバーター
標準小売価格29,800円
特価奉仕中

ファクシミリ

東芝スポット
標準小売価格248,000円
特価奉仕中

NECネファックス10
標準小売価格367,000円
特価奉仕中

複写機



キヤノンFC-3
標準小売価格99,800円
キヤノン FC-5
標準小売価格129,000円
特価奉仕中

プラスコピージャック96
標準小売価格85,000円
プラスコピージャック40
標準小売価格39,800円
特価奉仕中

ヨドバシローンのご案内

今買って、お支払いは夏のボーナスで
夏のボーナス一括払い！ 金利・手数料なし!

手続き簡単！現金特価で分割払い！（手数料わずか）
承認がおり次第、即お持ち帰り頂けます。
※免許証又は写真入り身分証明書をご持参ください。

ヨドバシ通信販売システム

お客様
見積書請求
見積書 注文書 名入現金封筒発送
註文書に 現金を添え 現金封筒にてご註文
商品即発送
ヨドバシカメラ

見積りをご希望の方は、商品名、数量、住所、氏名、郵便番号、電話番号など記入のうえ、ヨドバシカメラまでお送り下さい。忙しい方、遠くにお住みの方にもヨドバシは便利、現金書留が着き次第、即発送いたします。
※送料・梱包料は別料金となります。
※切手でのご送金はご遠慮下さい。

よい品をさらにどんどん安く!!どこよりも親切ていねい!!最新型カメラ・ビデオ・ラジカセ・時計・パソコンも

新宿西口ヨドバシカメラ

年中無休
☎03(346)1010

〒160 東京都新宿区西新宿1-11-1 営業時間／AM9:30～PM8:30

●上野店 ☎03(837)1010
●上野駅前店 ☎03(833)1010
●横浜店 ☎045(313)3030
●横浜駅前店 ☎045(313)1010

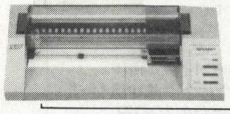
秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で 22年 の信用!!

AVCフタバ

AUDIO VIDEO COMPUTER



AVCフタバ電機
〒101 東京都千代田区外神田2-9-8
外神田ユニオンビル601号



SHARP カラープロッタプリンタ
CZ-8PP2S 標準価格 ¥54,800
AVC特価 ¥19,800

今すぐ もよりの電話から			
札幌	011-611-5104	名古屋	052-452-3271
仙台	022-264-3704	大阪	06-311-3931
新潟	0252-75-4175	広島	082-295-6873
		福岡	092-481-2494

8ビットパソコン比較表＝君の目的に合せて選ぼう!

メーカー	型番	標準価格	現金価格	36回均等	動作クロック	メインRAM	グラフィックRAM	フロッピーディスク	漢字	カラー表示	サウンド機能	文字表示	熟語変換	スーパーインポーズ	備考
NEC	PC-8801FH/30	¥168,000	¥135,000	¥4,650	8MHz/4MHz	64KB	48KB	320KB×2	第一、二水準	512色中8色	8オクターブ三重和音	4050文字	○	△	ヒデオアートホートPC-TV
	PC-8801FH/20	¥138,000	¥110,000	¥3,789	〃	〃	〃	320KB×1	〃	〃	〃	〃	○	△	によりスーパーインポーズ可能
富士通	FM-77AV20-2	¥168,000	¥130,000	¥4,478	2MHz	128KB	96KB	3.5"640KB×2	第一水準	4096色	〃	〃		△	
	FM-77AV20-1	¥138,000	¥107,000	¥3,686	〃	〃	〃	3.5"640KB×1	〃	〃	〃	〃		△	
SHARP	X1turboIII	¥168,000	¥126,000	¥4,340	4MHz	64KB	〃	1MB×1	第一、二水準		〃	〃	○	○	
	X1turboII	¥178,000	¥106,000	¥3,651	〃	〃		320KB×2	第一水準		〃	〃	○	△	カラーイメージボードにより
	X1G M30	¥118,000	¥ 86,000	¥2,962	〃	〃	48KB	〃		8色	〃	2000/4050		△	スーパーインポーズ可能

上位機メーカー	型番	標準価格	現金価格	36回均等	動作クロック	メインRAM	グラフィックRAM	フロッピーディスク	漢字	カラー表示	サウンド機能	文字表示	熟語変換	スーパーインポーズ	マウス	備考
NEC	PC-8801MH	¥208,000	¥167,000	¥5,752	8MHz/4MHz	192KB	48KB	1MB×2	第一、二水準	512色中8色	8オクターブ三重和音	4050文字	○	△		
富士通	FM-77AV40	¥228,000	¥175,000	¥6,028	2MHz	128KB	96KB	3.5"640KB×2	〃	26万色	(ステレオ) 〃	〃	○	△		
SHARP	X1turbo Z	¥218,000	¥164,000	¥5,649	4MHz	64KB	96KB	1MB×2	〃	4096色	〃	〃	○	○	○	
	SuperMZV2	¥199,800	¥150,000	¥5,167	6MHz/4MHz	256KB	128KB	3.5"640KB×2	〃	256色	〃	〃	○	△		

16ビット機本体

	標準価格	現金価格	36回均等	48回均等
NEC				
PC-98LT/1	¥238,000	¥189,000	¥ 6,510	¥ 5,119
PC-98LT/2	¥288,000	¥230,000	¥ 7,922	¥ 6,230
PC-9801UV2	¥318,000	¥225,000	¥ 7,750	¥ 6,093
PC-9801VX0	¥353,000	¥280,000	¥ 9,644	¥ 7,583
PC-9801VX2	¥433,000	¥338,000	¥11,642	¥ 9,154
PC-9801VX4	¥693,000	¥550,000	¥18,944	¥14,896
PC-9801VM21	¥390,000	¥300,000	¥10,333	¥ 8,125
PC-98XL/1	¥495,000	¥395,000	¥13,605	¥10,698
PC-98XL/2	¥575,000	¥450,000	¥15,500	¥12,187
PC-98XL/3	¥835,000	¥670,000	¥23,078	¥18,146

拡張機

NEC PCシリーズ対応

Logitec	標準価格	現金価格	24回均等	36回均等
LFD-591	¥168,000	¥135,000	¥ 6,638	¥ 4,650
LFD-590	¥158,000	¥111,000	¥ 5,458	¥ 3,823
LFD-580	¥148,000	¥104,000	¥ 5,113	¥ 3,582
LFD-550II/PC	¥ 98,000	¥ 65,000	¥ 3,196	¥ 2,293
LAND				
LHDU-40	¥380,000	¥328,000	¥16,126	¥11,298
LDS-5UV	¥ 78,000	¥ 66,000	¥ 3,245	¥ 2,273
TEC				
FH-506PC	¥ 71,600	¥ 62,000	¥ 3,048	¥ 2,136
FU-506PC	¥148,000	¥128,000	¥ 6,293	¥ 4,409
HDS-201	¥238,000	¥205,000	¥10,079	¥ 7,061
HDS-5402W	¥398,000	¥343,000	¥16,864	¥11,814
HDS-520	¥448,000	¥386,000	¥18,978	¥13,296
HDS-540	¥598,000	¥516,000	¥25,370	¥17,773
STS-5200	¥220,000	¥189,000	¥ 9,293	¥ 6,510

SHARP X1、X1turboシリーズ対応

SHARP				
CZ-520F	¥118,000	¥ 92,000	¥ 4,523	¥ 3,169
CZ-502F	¥ 99,800	¥ 78,000	¥ 3,835	¥ 2,687
CZ-503F	¥ 49,800	¥ 38,000	¥ 1,868	——
CZ-300F	¥ 79,800	¥ 63,000	¥ 3,098	¥ 2,170
CZ-51F	¥ 39,800	¥ 31,000	¥ 1,524	——
CZ-52F	¥ 34,800	¥ 27,000	¥ 1,328	——
CZ-31F	¥ 59,800	¥ 47,000	¥ 2,311	——
CZ-501H	¥348,000	¥261,000	¥12,832	¥ 8,990
CZ-501H	¥258,000	¥194,000	¥ 9,538	¥ 6,682

その他の周辺機器

NEC PCシリーズ対応

NEC	標準価格	現金価格	12回均等	24回均等
PC-1N502	¥ 99,800	¥ 84,800	¥ 7,844	¥ 4,169
PC-8801-17	¥ 49,800	¥ 40,000	¥ 3,700	¥ 1,967

SHARP X1、X1turboシリーズ対応

SHARP				
CZ-8BS1	¥ 23,800	¥ 19,800	——	——
CZ-8BV1	¥ 39,800	¥ 32,000	¥ 2,960	¥ 1,573

CRTディスプレイ

NEC PCシリーズ他対応

NEC	標準価格	現金価格	12回均等	24回均等
PC-TV453	¥138,000	¥109,800	¥10,083	¥ 5,359
PC-TV352	¥115,000	¥ 92,000	¥ 8,510	¥ 4,523
PC-KD853	¥118,000	¥ 89,000	¥ 8,233	¥ 4,376
PC-KD854	¥ 89,800	¥ 68,000	¥ 6,290	¥ 3,343
PC-KD862	¥ 99,800	¥ 80,000	¥ 7,400	¥ 3,933
SHARP				
CU-14A4	¥ 89,800	¥ 58,000	¥ 5,365	¥ 2,852
CU-14G2	¥ 84,800	¥ 64,000	¥ 5,920	¥ 3,147

富士通AVシリーズ対応

富士通				
FMTV-154	¥138,000	¥107,000	¥ 9,898	¥ 5,261
FMTV-153	¥108,000	¥ 84,000	¥ 7,770	¥ 4,130
FMTV-152	¥ 89,800	¥ 70,000	¥ 6,475	¥ 3,442
FMTV-211	¥185,000	¥143,000	¥13,227	¥ 7,031
SHARP				
CU-14FA	¥ 49,800	¥ 38,000	¥ 3,515	——

SHARP X1、X1turboシリーズ対応

SHARP				
CZ-600D	¥129,800	¥ 98,000	¥ 9,065	¥ 4,818
CZ-870D	¥109,800	¥ 83,000	¥ 7,676	¥ 4,081
CZ-820D	¥ 79,800	¥ 60,000	¥ 5,550	¥ 2,950
MZ-1D22	¥108,000	¥ 76,000	¥ 7,030	¥ 3,737
MZ-1D24	¥128,000	¥ 97,000	¥ 8,973	¥ 4,761

プリンター

NEC PCシリーズ対応

NEC	標準価格	現金価格	24回均等	36回均等
PC-PR201V	¥298,000	¥238,000	¥11,701	¥ 8,198
PC-PR201F	¥188,000	¥148,000	¥ 7,277	¥ 5,098
PC-PR201TL	¥135,000	¥107,000	¥ 5,261	¥ 3,686
PC-PR101F	¥158,000	¥125,000	¥ 6,146	¥ 4,306
PC-PR101TL	¥ 79,800	¥ 64,000	¥ 3,147	¥ 2,204
PC-PR102TL	¥ 50,000	¥ 40,000	¥ 1,967	¥ 1,378
SEIKOSHA				
SL-80MK	¥118,000	¥ 85,000	¥ 4,179	¥ 2,928
EPSON				
AP-80K	¥ 72,800	¥ 54,000	¥ 2,655	¥ 1,860
VP-135K	¥158,000	¥120,000	¥ 5,900	¥ 4,133
Star				
TR-24CL	¥ 69,800	¥ 54,000	¥ 2,655	¥ 1,860
brother				
M-1724P	¥148,000	¥117,000	¥ 5,753	¥ 4,030

SHARP X1、X1turboシリーズ対応

SHARP				
CZ-8PC1	¥ 69,800	¥ 55,000	¥ 2,704	¥ 1,894
CZ-8PP2	¥ 54,800	¥ 19,800	——	——
Star				
AR-2400	¥193,000	¥150,000	¥ 7,375	¥ 5,167

富士通AVシリーズ対応

EPSON				
VP-135K	¥128,000	¥ 96,000	¥ 4,720	¥ 3,307

MSX2

SONY	標準価格	現金価格	12回均等	24回均等
HB-F500	¥128,000	¥100,000	¥ 9,250	¥ 4,917
HB-F900	¥148,000	¥119,000	¥11,008	¥ 5,851
HB-F1	¥ 32,800	¥ 27,000	——	——
National				
FS-5500F2	¥228,000	¥173,000	¥16,003	¥ 8,506
FS-4700F	¥158,000	¥124,000	¥11,470	¥ 6,097
FS-A1	¥ 29,800	¥ 25,000	——	——

モデム

	標準価格	現金価格	10回均等
NEC PC-CM201	¥24,800	¥24,000	——
EPSON SR-120AT	¥49,800	¥39,800	¥ 4,378
AIWA PV-A20	¥29,800	¥29,000	——
SHARP CZ-8TM2	¥49,800	¥40,000	¥ 4,400

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VM21 セット

PC-9801VM21(本体) ¥390,000
CU-14A4(モニタ・シャープ) ¥89,800
定価合計¥479,800

AVC特価
¥3?6,000
お支払例
初¥11,600
¥9,600×47回



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VX4 セット

PC-9801VX4(本体) ¥693,000
CU-14A4(モニタ・シャープ) ¥89,800
定価合計¥782,800

AVC特価
¥6?7,000
お支払例
初¥18,300
¥16,400×47回



●分割回数は3回～48回まで自由に選べます。

●セットの組合せは自由! 広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

頭金なし 手軽な電話クレジット	**カレッジクレジット** 保証人なし。但し満20才以上の学生の方。	**納期** 通常の場合、当社に申込書が到着後1週間以内。特に人気のある商品で品薄の場合、少々納期が遅れる場合もありますので御了承下さい。	
製品先取り お支払いは約1～2ヵ月後から。	**低金利クレジット** 1回の支払は2,700円以上で3～48回。ボーナス併用も可	**完全保証** すべてメーカー保証書付 アフターケア万全。	**AM10時からPM11時まで受付** 日曜・祝日も営業
無料配送 全国どこでも無料配送。	**全国セッティング** ご注文の際、お申し付け下さい。別途料金	**18才未満の方** ご両親が代理購入者としてお申し込み下さい。	

●セットの組合せは自由! 広告に出ていない他の機種はお問い合わせ下さい。

MEDIXはあなたのマイコンに欠かせない安心して使えるブランドです。

メディックス ワープロ用リボン

新発売

NEC文豪ミニ用 SR-101 標準価格￥700

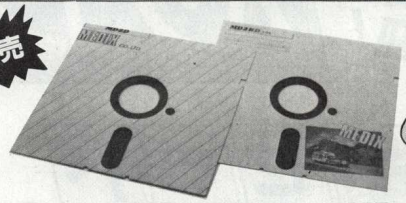


適応機種名
- ●N　E　C　文豪ミニ3／5／7(PWP-IR)
- ●東　　芝　ルポJW-R50F II. R50S(R-1567)
- ●カ　シ　オ　カシオワードHW-700
  カシオライターCW-20(IR-20A)
- ●リ　コ　ー　マイリポートJP-30D／50D
- ●ナショナル　パナワード遊FW-8／8S
  (CF-PRI40K)　等共通

※他機種用リボン有ります。

メディックス デザインフロッピー

新発売



限定販売

MD-2D　MD-2DD　MD-2HD

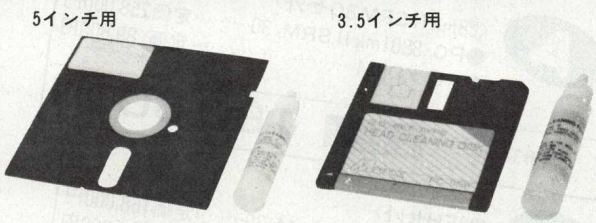
ジョイスティック



MSX　MSX　PC-8801 MKII/SR

MK-3000 定価￥3,000
MK-3300 定価￥4,000
MK-88II 定価￥6,800

クリーニングディスク〈湿式〉



5インチ用　3.5インチ用

FC-5W 定価￥2,500
FC-3.5W 定価￥2,500

ディスケットケース



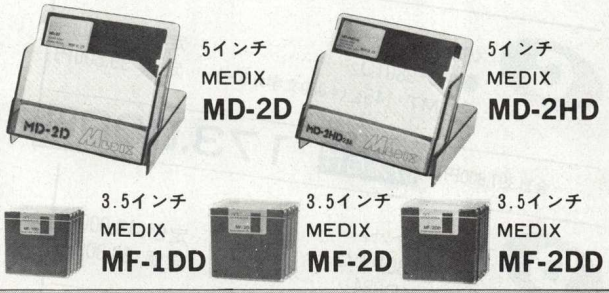
FB-100K
標準価格￥5,500
5インチ、鍵付、100枚用

FB-70K
標準価格￥5,000
5インチ、鍵付、70枚用

FB-M90
標準価格￥4,500
3.5インチ、90枚用

YA-70
標準価格￥4,500
5インチ、70枚用

メディックス フロッピーディスク



5インチ MEDIX **MD-2D**
5インチ MEDIX **MD-2HD**
3.5インチ MEDIX **MF-1DD**
3.5インチ MEDIX **MF-2D**
3.5インチ MEDIX **MF-2DD**

インテリジェント ジョイスティック インターフェース



Intelligent Interface For JOYSTICK **β-98**
定価￥9,800

PC-9801E/F/U/V対応

●CRT上の対話形式による簡単なプログラミング方式採用。●2パターンのプログラム登録が可能。●プログラミング時に4方向／8方向の指定が可能。●プログラミング作業なしでも遊べるAUTOモードで2パターン内蔵。●チャタリング防止機能付。●JOY BALL(HAL研製)等の連射式タイプのジョイステックも接続可能。

β-88 定価￥6,800

新発売

PC-8801mkII /SR/MR/FR対応

●ワンタッチでプログラムパターン選択可能。●4方向、8方向の2パターンの方向選択可能。●SP/CR、X/Zの2パターンのトリガー選択可能。●MSX仕様のジョイスティックを2台接続可能。●チャタリング防止機能付。●MSX仕様、連射タイプはもちろん全てのジョイスティックに接続可能。

メディックス 各種ケーブルシリーズ

●CB-101	RGBケーブル　8ピン	￥1,800
●CB-201	プリンターケーブル　PC88、98　1.5m	￥4,500
●CB-203	プリンターケーブル　PC88、98　3m	￥6,000
●CB-205	プリンターケーブル　PC88、98　5m	￥7,000
●CB-301	RS-232Cケーブル　標準型1.5m	￥4,500
●CB-303	RS-232Cケーブル　標準型3m	￥6,000
●CB-305	RS-232Cケーブル　標準型5m	￥7,000
●CB-301R	RS-232Cケーブル　リバース型1.5m	￥4,500
●CB-303R	RS-232Cケーブル　リバース型3m	￥6,000
●CB-305R	RS-232Cケーブル　リバース型5m	￥7,000
●CB-401	データカセットレコーダケーブル	￥1,200
●CB-402	ジョイスティック延長ケーブル3m(MSX用)	￥1,200

販売代理店募集中！

Computer Supplies & Accessories

MEDIX

株式会社メディックス

〒110 東京都台東区上野5－3－13

☎03(833)8444

ヤル気あるフレッシュマン——営業社員募集中！詳細はお電話でお問い合わせ下さい。

技術のOAシステムプラザ・新品、中古とも修理承ります。

買い取り
下取り交換
大歓迎！

パソコン・ワープロ専門店

新品セット

A 〈88mkⅡSRM30セット〉
- ●PC-8801mkⅡSRM/30……定価258,000円
- ●PC-KD854……定価 89,800円

合計347,800円 52%off **168,000円**

B 〈88FHセット〉
- ●PC-8801mkⅡFH M/30……定価168,000円
- ●4,000文字カラーモニター……定価 89,800円

※KD-854の組み合わせは電話にてお問い合わせ下さい。

お年玉特価 **176,000円**

C 〈98U2セット〉
- ●PC-9801U2……定価298,000円
- ●CMT-145L(4,000文字カラー)……定価 99,800円

合計397,800円 57%off **173,000円**

D 〈98UV2セット〉
- ●PC-9801UV2……定価318,000円
- ●PC-KD854……定価 89,800円

合計407,800円 **OA特価**

E 〈VM21セット〉
- ●PC-9801VM21……定価390,000円
- ●PC-KD854……定価 89,800円

合計479,800円 電話にてお問い合わせ下さい。

F 〈VX2セット〉
- ●PC-9801VX2……定価433,000円
- ●PC-KD854……定価 89,800円

合計522,800円 電話にてお問い合わせ下さい。

G 〈X1F10セット〉
- ●CZ-811C……定価 89,800円
- ●CZ-811D……定価 89,800円

合計179,600円 67%off **59,800円**

H 〈X1ターボⅡセット〉
- ●CZ-856C……定価178,000円
- ●CZ-870D……定価109,800円

合計287,800円 46%off **158,000円**

I 〈X1ターボ30セット〉
- ●CZ-852C……定価278,000円
- ●CZ-850D……定価129,800円

合計407,800円 68%off **128,000円**

J 〈AV2セット〉
- ●FM-77AV2……定価158,000円
- ●FM-TV151……定価 89,800円

合計247,800円 48%off **128,000円**

東京店

東京都公安委員会
第21065号

国鉄秋葉原駅から徒歩2分!!



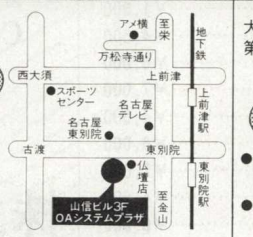
- ●営業時間/ AM10:00～PM7:00
- ●年中無休

〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F
☎(03)255-9188(代)

名古屋店

愛知県公安委員会
中第913号

地下鉄東別院3番出口 西へ150m!!



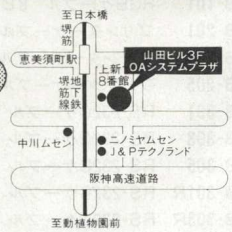
- ●営業時間/ AM10:00～PM7:00
- ●年中無休

〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル3F
☎(052)332-5233(代)

大阪店

大阪府公安委員会
第1121号

地下鉄恵美須町駅1番出口 徒歩2分!!



- ●営業時間/ AM10:00～PM7:00
- ●年中無休

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F
☎(06)632-4233(代)

流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

USED COMPUTERS
(株)OAシステムプラザ

名古屋アメ横店 12月オープン

全国どこからでも電話一本でOK・新品、中古ともにクレジット可(3回~60回)

新品単体

本体

- PC-6001mkⅡSR……89,800円➡**16,000円**
- PC-8001mkⅡSR……108,000円➡**19,800円**
- PC-8001mkⅡM30……278,000円➡**85,000円**
- PC-9801U2……298,000円➡**128,000円**
- CZ-811C(X-1Fモデル10)……89,800円➡**29,800円**
- CZ-850C(X-1ターボモデル10)……168,000円➡**44,800円**
- CZ-812C(X-1Fモデル20)……139,800円➡**49,800円**
- CZ-852C(X-1ターボ30)……278,000円➡**78,000円**

モニター

- CZ-802D(2,000字テレビ兼用)……**35,800円**
- 15M-412C(2,000字カラー)……**29,800円**
- シャープCU-14P1(4,000字0.31ピッチカラー)……**65,000円**
- CZ-811D(2000字TV兼用カラー)……**35,800円**
- CZ-850D(4000/2000TV兼用カラー)……**58,000円**

プリンター

- ロジテックKP-5000(PC用9ピン)……98,000円➡**15,000円**
- NECNM9900(PC用24ピン15インチ)……298,000円➡**110,000円**
- NECNM9950(PC用24ピン15インチカラー漢字)……245,000円➡**TEL**
- VP-130K(PCロム、第2水準、ケーブル付)……**89,800円**
- VP-80K(PCロム、第2水準、ケーブル付)……**69,800円**

ディスク

- PC-80S31……168,000円➡**48,000円**
- 20Mハードディスク(I/F・ケーブル付)……**158,000円より**

●シャープ ツインファミコン入荷

店頭処分品

- NM-9100Ⅱ NEC18ピン漢字プリンター……**29,800円**
- MZ-2500セット(中古) MZ-2521 MZ-1D22(専用モニター)……**145,000円**

リース販売も可

さあ、キミも仲間に加わらないか!

パソコン通信ネットワーク 会員募集中!

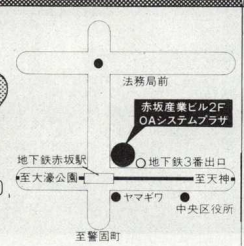
●入会無料　●ゲストアクセス可

300ボー/全2重/XON
8ビット/ストップ/ビット/パリティなし
送信改行コードCR/受信改行コードCR+LF
Sパラメータなし/ファイルエンドコードなし
漢字コード(カナ・JIS・シフトJIS)
OAシステムプラザ各店共に実施中!
※お申し込み方法など、詳しくはTELにて!

福岡店

福岡県公安委員会
第18119号

地下鉄赤坂駅 3番出口スグ

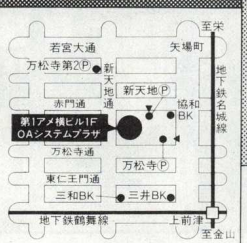


●営業時間/AM10:00~PM7:00
●年中無休

〒810 福岡市中央区大名2-12-12赤坂産業ビル2F
☎(092)714-0030(代)

名古屋アメ横店

地下鉄上前津 徒歩3分



●営業時間/AM10:00~PM7:00
●年中無休

〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル1F
☎(052)264-9715

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。
現金入金しだい即日発送します。
●中古品には当社にて3ヶ月間保証。
●初期不良の場合はすぐに新品とおとりかえします。(1週間以内)
●新品・中古品ともに万全のサポート体制。

OAシステムプラザ修理センター
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル2F
☎(052)332-5234(代)

ビジネスソフト各種15%~20%off

後のページもご覧下さい➡

技術のOAシステムプラザ・新品、中古とも修理承ります。

買い取り
下取り交換
大歓迎！

パソコン・ワープロ専門店

中古

（御注文の際は電話にて在庫を確認して下さい。）

中古品にはすべてメーカー保証書又はOAシステムプラザの保証が付きます。

本体

- PC6001……5,000円より
- PC6001MKII……9,800円より
- PC6001MKIISR……12,000円より
- PC6601……25,000円より
- PC8001……12,000円より
- PC8001MKII……12,000円より
- PC8001MKIISR……15,000円より
- PC8801……23,000円より
- PC8801MKII-30……70,000円より
- PC9801＋漢字ROM……65,000円より
- PC9801E＋漢字ROM……90,000円より
- PC9801F2……138,000円より
- PC9801M2……170,000円より
- FM-8＋漢字ROM……18,000円より
- FM-7……18,000円より
- FM-new7……20,000円より
- MZ-1500……15,000円より
- MZ-80B＋GRAM1.2……20,000円より
- MZ-2000＋GRAM1.2.3……28,000円より
- MZ-2200……20,000円より
- CZ-800C（X-1マニア）……20,000円より
- CZ-801C（X-1C）……20,000円より
- CZ-803C（X-1CS）……20,000円より

モニター

- 各社2000字グリーン……9,800円より
- 各社4000字グリーン……13,000円より
- 各社2000字カラー……15,000円より

プリンター

- GP-80……3,000円より
- GP-250……5,000円より
- GP-500……8,000円より
- GP-550……12,000円より

プリンター

- GP-700……20,000円より
- MP-80 TYPEII……15,000円より
- RP-80……20,000円より
- FP-80……20,000円より
- UP-130K……60,000円より
- IP-130K……140,000円より
- PC-6023……10,000円より
- PC-8826……20,000円より
- PC-8822……35,000円より
- PC-8023C……13,000円より
- MB27402（FM用16ピン）……25,000円より
- MB27405……15,000円より
- MB27406……15,000円より
- DPX510……15,000円より
- マイプロット（A3プロッタ）……35,000円より

ディスク

- PC8881（PC88用8インチ）……98,000円より
- PC9881（PC98用8インチ）……90,000円より
- PC9881K（98用8インチ）……98,000円より
- LFD-880（PC98用8インチ）……80,000円より
- PC-9831-4W（PC98用5インチ2DD）……60,000円より
- PC-80S31（PC用5インチD）……38,000円より
- TF-10（PC/FM用5インチ2D）……38,000円より
- TF-20（PC/FM用5インチ2D）……38,000円より
- LFD550（PC/FM用5インチ2D）……38,000円より
- PC-8031-1W（PC用5インチ1D）……15,000円より
- MZ-80BF（MZ用5インチ2D）……35,000円より
- 10MBハードディスク（PC用）……100,000円より
- 20MBハードディスク（PC用）……135,000円より

★その他、各種I/Fボード・増設RAM、漢字ROMの中古もあります。★

東京店



〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F
☎(03)255-9188(代)

名古屋店



〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル3F
☎(052)332-5233(代)

大阪店



〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F
☎(06)632-4233(代)

←前のページもご覧下さい。

ビジネスソフト各種15%～20%off

USED COMPUTERS
(株)OAシステムプラザ

名古屋アメ横店 12月オープン

下取交換

いま手持ちのパソコン・ファミコンを新品に差額交換。

- PC-9801F2→PC-9801VX2 交換差額240,000円
- PC-9801M2→PC9801VX2 交換差額206,000円
- PC-9801U2→PC-9801UV2 交換差額158,000円
- PC-9801(漢字ROM付)→PC-9801VX2 交換差額300,000円
- PC-8801(漢字ROM付)→PC-8801MKIIFRM30 交換差額 98,000円

8ビット機から16ビット機まで
差額交換各種あります。

ワープロ

※この他、各機種取扱っております。価格はTELにておたずね下さい。

- シャープWD-590……98,000円
- シャープWD-300F……69,800円
- シャープWD-20……29,800円
- リコーJP-50D……49,800円
- リコーJP-30D……29,800円
- 東芝ルポ70F……~~89,800円~~
- NEC文豪ミニ30E……29,800円
- NEC文豪ミニ50G……TEL
- NEC文豪ミニ70G……TEL
- サンヨーSWP300(オプション3点付)……99,800円
- サンヨーSWPM21……49,800円
- サンヨーSWPM23……TEL
- サンヨーSWPM31……TEL
- サンヨーSWP-310……TEL

各種サプライ商品、プリンタリボン及びビジネスソフト、ゲームソフト **格安販売!**

ディスケット大特価

- ノーブランド5インチ2D10枚…… 490円より各種
- ノーブランド5インチ2HD10枚…… 2,300円より各種
- ノーブランド3.5インチ2D10枚…… 3,000円

増設RAM・プリンターバッファ

- PC98U/UV用128KBRAMボード……6,800円
- PC98V用(10MH2対応)256KBRAMボード……9,800円
- PC98用(10MH2対応)1MBRAMボード……25,800円
- PC98用(10MH2対応)1.5MBRAMボード……31,800円
- PC98用(10MH2対応)2MBRAMボード……39,800円
- PC98用256KBプリンターバッファー 39,800円→19,800円

■ノーブランド品も品質保証します。

- マクセル5インチ2HD 10枚…… 4,200円
- ノーブランド3.5インチ2DD 10枚…… 4,000円
- ノーブランド3.5インチ2HD 10枚…… 9,000円
- ディスクケース5インチ1,500円より各種

福岡店



〒810 福岡市中央区大名2-12-12赤坂産業ビル2F
☎(092)714-0030(代)

名古屋アメ横店

12月9日オープン

〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル1F
☎(052)264-9715

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。
現金入金しだい即日発送します。

- 中古品には当社にて3ヶ月間保証。
- 初期不良の場合はすぐに新品とおとりかえします。(一週間以内)
- 新品・中古品ともに万全のサポート体制。

OAシステムプラザ修理センター
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル2F
☎(052)332-5234(代)

流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

全国どこからでも電話一本でOK・新品、中古ともにクレジット可(3回~60回)

日本一安い新春セール、セットで他店より高い場合値引き致します。

新品価格例

VX2……¥309,000	X1ターボⅢ…¥118,000	TV452……¥ 88,000	20メガ……¥160,000
98LT…… ¥175,000	AV40 ……¥158,000	TV451……¥110,000	2メガ…… ¥ 36,000
UV2……¥215,000	X1ターボZ… ¥159,000	AR2400 ……¥ 90,000	5インチ2HD ¥ 95,000
MH……¥155,000	KD854……¥ 55,000	NM99-50 ……¥150,000	割付名人 ……¥ 60,000
FH……¥125,000	KD853……¥ 75,000	PR201H2 ….¥169,000	101TL…… ¥ 59,000

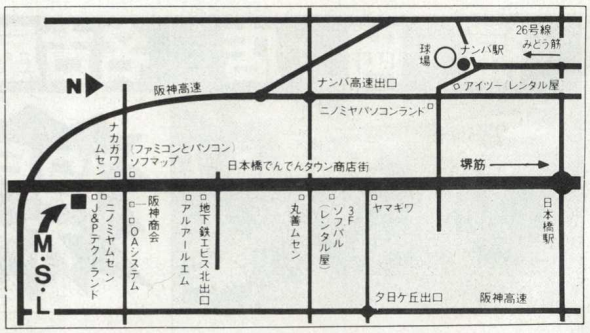
中古買売表

機種名	買い値	売り値	機種名	買い値	売り値	機種名	買い値	売り値
PC9801VM2	¥190,000	¥215,000	PC88SR30	¥ 80,000	¥ 95,000	400カラー	¥ 30,000	¥ 40,000
PC9801UV2	¥170,000	¥180,000	PC88FR30	¥ 80,000	¥ 90,000	PR201クラス	¥ 60,000	¥ 75,000
PC9801M2	¥140,000	¥170,000	PC88MR30	¥100,000	¥120,000	PR101クラス	¥ 50,000	¥ 65,000
PC9801F2	¥100,000	¥125,000	PC88-30	¥ 55,000	¥ 68,000	ドライブ	¥ 25,000	¥ 35,000
PC9801(ロム付)	¥ 30,000	¥ 45,000	FM77D2	¥ 40,000	¥ 50,000	PC8822クラス	¥ 20,000	¥ 30,000

ディスケット表

メーカー名	2D	2DD	8インチ	2HD	メーカー名	2D	2DD	8インチ	2HD
マクセル	230		450	420	ノーブランド	50	200	360	210
3M	230	250	400	360	日本フロッピー	140	200	360	250
メモレックス			480	360	3.5ノーブランド	300	340		900

お買い求めの際は、現金書留にて注文書と同時にお申し込み下さい。なお電話にて 在庫確認及び 価格確認の上送料1000円(何個でも)又は、(ディスケットの時は)700円を同封の上申し込むようにお願い致します。但し北海道、沖縄、離島は別料金。



マイコンショップ・MSL

06-633-6868 営業時間 AM10:00～PM7:00

大阪市浪速区日本橋5-6-15ミモトビル201 水曜日定休 第3のみ水木連休

● 商品の在庫状況および価格は変動しますので詳しくはTELにて!! ● 中古品、新品ともに地方発送いたします。● 店頭のみクレジット(3回～36回まで)取り扱っています!!



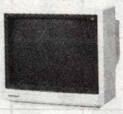
●シャープCU-14H2
(14インチ)(4050)
定価￥99,800⇨
特価¥49,800



●シャープ20M-202C
(RGB2000文字)
定価￥175,000⇨
特価¥48,000



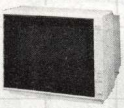
●シャープCZ-811D
(14インチ)(2000)
カラーTV付
定価￥89,800
特価¥45,000



●シャープMZ-1D22
2500用モニター
(14インチ)(4050)
定価￥108,000
特価¥69,800



●シャープCZ-855DTV付
定価￥119,800⇨
特価¥69,800

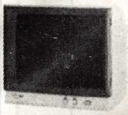


●シャープCU-14D1
2000/4000 自動切換
定価￥108,000⇨
特価¥69,800



●シャープCU-14A1
(0.31ドットピッチ)(アナログ4096色)
(デジタル8色)
定価￥128,000⇨特価¥88,000

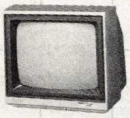
送料サービス!
●1月末までに限り、ディスプレイのみ送料(国内)無料サービス致します。



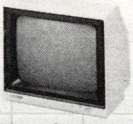
●NEC PC-KD854
定価￥89,800
特価¥68,000



●NEC PC-60M43
定価￥65,800⇨
特価¥39,800



●シャープグリーンモニター
MD-12P1(4050)
定価￥39,800⇨
特価¥28,000



●シャープMZ-1D04
(12インチグリーン)(2000)
特価¥15,000



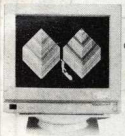
●東芝ディスプレーTV14V20F
(RGBビデオ端子付)2000文字
定価￥99,800⇨
特価¥49,800



●サンヨー146L4050文字
デジタルアナログ
特価¥49,800



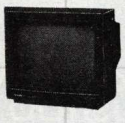
●NEC PC-8052
2000文字デジタル
特価¥29,800



●NEC PC-TV451
(15インチ)(4050)
定価￥168,800⇨
特価¥128,000
NECディスプレー
各種取り揃えております。



●シャープCU-14A2
(カラー4050/
アナログデジタルRGB)
定価￥99,800⇨
特価¥56,000



富士通FM-AV2用
●シャープCU-14FA
カラー2000文字
アナログRGB
定価￥49,800⇨
特価¥29,800



●シャープCZ-600D
¥129,800 新発売

●ゼネラルDM-405(MSX対応)
(最大4096色対応)(14インチ)2000文字
(アナログ21P、MSX使用可8PRGB両用)
定価￥67,800⇨特価¥38,500

新年巻頭を飾る"太っ腹"お年玉通販!

本誌発売時には、下記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

本体

●シャープCZ-801C……¥119,800⇨¥25,000
●シャープCZ-802C……¥198,000⇨¥48,000
●シャープCZ-803C……¥119,800⇨¥29,800
●シャープCZ-804C……¥139,800⇨¥38,500
●シャープCZ-811C……¥89,800⇨¥34,800
●シャープCZ-812C……¥139,800⇨¥68,500
●シャープCZ-820C……¥69,800⇨¥49,800
●シャープCZ-822C……¥118,000⇨¥83,000
●シャープCZ-850C……¥168,000⇨¥49,800
●シャープCZ-851C……¥248,000⇨¥59,800
●シャープCZ-856C……¥178,000⇨¥99,800
●シャープCZ-870C……¥168,000⇨¥134,000
●シャープCZ-880C……¥218,000⇨¥174,000
●シャープCZ-600……¥396,000⇨大特価
●シャープMZ-1500……¥39,800
●シャープMZ-2200……¥128,000⇨¥29,800
●シャープMZ-2520……¥159,800⇨大特価
●シャープMZ-5521……¥388,000⇨¥85,000
●シャープMZ-2521……¥198,000⇨¥110,000
●シャープMZ-2531……¥199,800⇨大特価
●NEC 8001mkIISR……¥108,000⇨¥29,800
●NEC 9801E……¥148,000
●NEC PC98XA……¥695,000⇨¥335,000
●NEC 9801U2……¥298,000⇨¥128,000
●NEC 9801Vm2……¥415,000⇨¥298,000
●NEC 9801UV2……¥315,000⇨¥252,000
●富士通FM-AV2……¥158,000⇨¥89,800

拡張機器他

●シャープCZ-8EB-3(X1拡張I/Oボックス)……¥25,300
●シャープMZ-1U08(700/500拡張ユニット)…¥25,000⇨¥15,000
●シャープMZ-1U01拡張(2000用)…¥37,000⇨¥27,800
●シャープMZ-2200用キーボード……¥10,000
●シャープMZ-3500用キーボード……¥10,000
●シャープMZ-8BG……¥39,000⇨¥19,800
●シャープMZ-8BGK……¥39,000⇨¥22,000
●シャープMZ-1R13(漢字ROM)…¥41,800⇨¥35,500
●シャープMZ-1R02X2G-RAM…¥16,000⇨¥11,200
●シャープMZ-1R01+1R02×2…¥55,000⇨¥18,000
●シャープMZ-8BK……¥19,800⇨¥16,800
●シャープMZ-1E24 232Cカード…¥19,800⇨¥16,800
●シャープMZ-1E29 232Cカード(ケーブル付)…¥15,200
●シャープCZ-8BK3(第2水準漢字ROM)……¥13,800⇨¥11,800
●シャープ1R12 MZ-2000/2200 700/1500バックアップRAM……¥35,000⇨¥12,000
●シャープCZ-8BK4(第2水準漢字ROM)……¥6,800⇨¥5,700
●シャープMZ-1T03データレコーダー¥12,000⇨¥10,000
●シャープCZ-8BGR2(X1ターボ用)…¥14,800⇨¥4,000
●CZ-8BS1(ステレオFM音源ボード)……¥19,850
●富士通MB22405(FM-7漢字ROM)¥35,000⇨¥18,500
●NEC PC9808数値プロセッサー¥82,000⇨¥30,000
●NEC PC9801増設RAM257KB……¥13,500
●NEC PC9801増設RAM512KB……¥17,600
●NEC PC9801増設RAM 1M……¥22,700

プリンター

●シャープMZ-1P17(カラー漢字プリンター・ケーブル付)¥86,600⇨¥52,000
●シャープMZ-1R28(MZ-2500辞書ROM)……¥22,000⇨¥13,000
●シャープMZ-1R29(1P17第2水準ROM)……¥32,000⇨¥15,000
●シャープCZ-81P(X1C用カラープロッター)……¥34,800⇨¥9,000
●シャープMZ-1P09(MZ-1500用ケーブル付)……¥47,600⇨¥20,000
●シャープCZ-8PP2(X1・MZ使用可)……¥54,800⇨¥19,800
●シャープMZ-1P03(136桁漢字)……大特価¥160,000
●シャープMZ-1P07(インターフェース・ケーブル付)…¥95,000⇨¥79,500
●シャープMZ-1P14(MZ-1500用ドットプリンター)…¥54,800⇨¥39,800
●シャープMZ-80P4B(136桁)……¥79,500
●シャープCZ-8PD2ドットプリンター…¥79,800⇨¥29,500
●シャープCZ-8PK3……¥189,000⇨¥158,000
●CZ-8PC1(熱転写カラープリンター)……¥55,800
●CZ-8PD3(ドットプリンター)……¥50,800
●NEC PC-PR201F……¥188,000⇨¥140,000
●NEC PC-PR201T……¥170,000⇨¥128,000
●NEC NM-9300S第2ROM付(24ピン漢字プリンター)……¥281,000⇨¥95,000
●NEC PC-PR-101……¥175,000⇨¥90,000
●日立MP-1041ドットプリンター…¥169,800⇨¥85,000
●日立MP-53(漢字プリンター16インチ)……¥315,000⇨¥158,000

フロッピーディスク

●シャープCZ-503F(5"2D×1)……¥42,000
●シャープCZ-300F(3.5"×1)……¥79,800⇨¥13,000
X1・MZ・各シリーズ使用可。(3"ソフト7枚で¥3,000)
●シャープCZ-500H(10M)……¥348,000⇨¥285,000
●シャープCZ-502F(5"2D×2)……¥75,500
●シャープCZ-52F(X1F増設)(R)…¥34,800⇨¥19,800
●シャープCZ-51F(X1ターボ増設)…¥39,800⇨¥33,800
●シャープCZ-82F(X1D増設)……¥59,800⇨¥25,000
●シャープMZ-1F07……¥158,000⇨¥95,000
●NEC PC-6601FD1(増設用)……¥39,800⇨¥25,000
●NEC PC-80S31……¥168,000⇨¥89,000
●NEC PC-9631MW……¥180,000⇨¥138,000
●ラウンドシステムLDS-5UV(UV2ディスク)……¥78,000⇨¥65,000
●日立MP-3560インターフェースカード(MP-1802A)付……¥148,000⇨¥79,800

その他

●シャープモデムホーンMZ-1X19…¥98,000⇨¥59,500
●シャープモデムMZ-1X22……¥21,800⇨¥16,500
●CZ-8TM1(モデムユニット)……¥23,800
●通信ソフト(シャープ5Z013)MZ-1500用……¥5,500
●通信ソフト(シャープ2Z052)MZ-2200用……¥7,700
●ニデコ・カラーボードNH・MZD2(MZ80K/C用)……¥69,800⇨¥7,000

16ビットボードキット

●MZ-1M01+漢字ROM……¥20,000
※80B/2000/2200/5500関係のソフト・ハードは、在庫資料さしあげます。

全国通信販売

北海道から沖縄まで

信用をモットーに、よりよい品をより安く、迅速にお届けします。

★送料はご注文の際にお問い合わせ下さい。
★掲載の商品は、すべて新品、保証書付きです。
★掲載の商品は充分用意してありますが、ご注文の際は、在庫の確認の上、現金書留または、銀行振込でお申し込み下さい。全商品クレジットでも扱っております。
★お申し込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。
★商品、品切れの節はご容赦下さい。

アイビット電子㈱
営業所：〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001~3
☎03-545-0022 FAX.0426-44-6002
●営業時間：10：00~19：00
●電話受話：20：00迄可
●定休日：年内無休

在庫豊富 安いです
買取・下取り大歓迎

OA技研

★ピカピカ商品が電話1本でOK
★低金利クレジット(60回ﾏﾃ)大歓迎
★ビジネスOAリースもOK!
★相談窓口では
専門スタッフがフルサポート

§OA技研ってこんな店(買いユーザーのみなさまへ)

プロのお客さんが多く付いています。なぜって、プロの方々は、そのまま、開発機として使うので、故障してもらっては困るからです。だからOA技研の中古品を買うのです。ところで、当店の店主は、大型機の経験があります。ということは、来るべき32ビット時代にも、即応できると言うことです。長いおつきあいがしたい。それが、OA技研のモットーです。

最後に、PC-9801Fをお持ちのかた。OA技研では、あなたのFを改造して、VMのソフトが使えるようにしてさしあげます。当店でも、使っていますが、誠に快調。既に20セットの実績があります。名機Fに再び命を注ぎ込もうではありませんか。お値段は、工賃込みで¥99,800です。ご連絡ください。

そうそう、これからは、専門店の時代です。皆さん、中古品は専門店で買いましょう。X68000導入ご検討のかたお電話下さい。

◎ビジネスソフトが得意です。年頭大廉売★★価格はTELで★★!!

(ソフト売れ筋情報)〈業務〉ザ・パソコン給与III (最新版)
(統合)ロータス1,2,3 スウィング5 (ワープロ)新一太郎+花子, ユーカラART, テラIII世, 春望II
(その他)アイリスウィンドゥズ, The CARD, プリントショップ, MS-C, Latice C ver 3.1, Let'C
(通信)まいとーく, C-TERM, ACCESS-MATE・最適モデムとの組合せをご照会下さい

◎PC-9801F2ユーザーへ あなたのF2がVMに!! 特価¥99,800
◎PC-9801VX2・VM21・98LT・J3100 TEL!!

●優良中古品特価(3ヶ月間保証付)

■NEC■
PC-8801mkII/30……75,000~
PC-8801mkII FR/30……
PC-8801mkII SR/30……
PC-8801mkII TR……168,000
PC-9801E+(漢ロム付)……115,000~
PC-9801F2……165,000~
PC-9801M2……185,000~
PC-9801vm2……

■富士通■
FM-7, new7……25,000~

■シャープ■
XI(本体+GRAM・マニアタイプ)……19,800~
XICS(本体)……23,000
XIF/20(本体, 新品)……
MZ-1500……19,800

■FDD■
CZ-503F(XI用 5"2D×I・新製品)……TELにて
MB27611 I/F+ケーブル……72,800
PC-9831FD5(2DD増設用ドライブ)……15,000~

■プリンター■
NM-9950……TELにて
PC-PR201……85,000
PC-PR201-13(トラクターフィーダー)……10,000
PC-8024(漢ロム付)……39,800
M-1024IIP/X(トラクター付)……59,800
FK-20(ブラザー・フォーマットキーボード)……18,000
NP-510(24ドット・カラー熱転二水付)……85,000
CZ-800P……27,000
CZ-8PN1(XI用, 24ドット熱転写プリンター, 新品1台限)……49,800

■ディスプレイ■
PC-KD551K(4050文字カラー0.39)……57,000~
PC-8853N(4050文字カラー0.31・新古品)……89,800
PC-KD852(4050文字カラー0.39・新古品)……73,000
PC-KD852(同上中古)……63,000
CU-14F1B(2000文字カラー0.45・新品)……32,000
CZ-800D(XI用カラーディスプレイTV・新品・ビデオ・ファミコンに最適)44,000
CZ-802D(XI用カラーディスプレイTV0.40・新品・ 〃)……45,000
CU-12P1(4050文字カラー0.28・新品)……75,000
12M-212C(2000文字カラー)……19,800
12M-18B(4050文字グリーン)……19,800

■その他■
CZ-8RL1(XI用データレコーダ・新品)……19,800
PHC-DRII(データレコーダ・新品)……8,900
PC-9801-12(第2水準漢字ロム)……
MB-27101(FM用ライトペン)……28,800
JS-WORD V2.0(ワープロソフト・5"2DD)……12,000
CRACKER(88用グラフィックエディタ)……5,000
ユーカラ(88・98用ターボキット付5")……5,000
マルチプランV2.0(98用5'2HD)他入荷……40,800~

▼台数限定新品特価

CZ-852C(XIターボ/30)……89,800
CZ-850C+850D(XIターボ/10セット)……99,800
CZ-850DR(XIターボ・2000/4050モジ;ビデオモニターに最適)……59,800
CU-14A2(4050文字カラー0.39アナログ・デジタル)……56,000
NH-14DS(ニデコ4050文字カラー0.31)……55,000
バスマウス(9872フルコンパチ)……7,500
新一太郎(2DD)……TELにて
ユーカラART(88用5"2D)……TELにて
ROM坊2……TELにて

▼シャープコーナー 一例

MZ-80B(GRAM付)……35,000
MZ80P6(MZ80B・2000・2200用プリンター)……35,000
MZ-80 I/O(MZ-80K/C用 I/Obox)……14,000
MZ-1E14(QD I/F)……6,800
PiO-3035(MZ80B・2000対応エプソンプリンタI/F)……16,200
MZ-8BK5I(MZ80K/C用プリンター I/F)……8,000
MZ-8BGK(MZ-80B用GRAM2頁・新品)……10,000
MZ-80FI/O(MZ-80K/C用FDD I/F)……15,800

その他多数

12月9日現在

▶全国無料発送(2万円以上お買い上げの方)

楽々クレジット月々3,000円より

まずはお電話を!! ☎03-579-3861(代)

OA技研 〒173 東京都板橋区大和町28-11 ■営業時間AM10:00~PM8:00 水曜定休
■お振込先:第一勧業銀行板橋支店 普通1288516 又は、電信扱い 郵便振替口座:東京6-102334

常識破りのこの価格!

パソコン本体から周辺機器まで

BEST SELECT

全国無料配達・メーカー保証書付

NEC 9801UV/2 ￥318,000▶￥238,000



スペースサウンドへのご注文方法

商品名・金額・住所・TELを明記して、
下記のいずれかの方法で代金をお支払いください。

① 太陽神戸銀行　芝支店 普3264082に振込、
口座名/株スペースサウンド

② 郵便局から郵便振替で東京1-101177に振込

③ 郵便局から現金書留で郵送

④ 商品到着後、お支払いする方法もございます。(代金引替便)ただし、手数料がかかります。

このリストは、ほんの一例です。お気軽にお問合せ下さい。　注文を受けしだい、すぐに発送いたします。

●1回の御注文が、2.5万円以下の場合、送料800円かかります。(沖縄を含む島部の場合は原則として送料は着払いになります。)

●各種クレジットも扱っておりますので、お問い合せ下さい。●銀行振込の場合、予め電話か、葉書でお申込下さい。

●御覧の雑誌名を記入の上、申し込み下さい。

※人気商品は少々時間がかかる場合もございます。あらかじめご了承下さい。

パソコン本体

●NEC

PC-9801UV2……￥318,000▶￥238,000
PC-8801MK2TR…￥288,000▶￥216,000
PC-98XLm2……￥575,000▶￥439,800
PC-9801VX4……￥693,000▶￥538,000
PC-9801VX2……￥433,000▶￥333,000
PC-9801VX0……￥353,000▶￥271,000
PC-9801Vm21……￥390,000▶￥298,800
PC-98LT2……￥288,000▶￥231,000
PC-98LT1……￥238,000▶￥193,000
PC-8801MH……￥208,000▶￥163,000
PC-8801FHm30…￥168,000▶￥128,600
PC-8801FHm20…￥138,000▶￥108,800
PC-8801FHm10…￥ 99,800▶￥ 78,800

●SHARP

MZ-2531……￥199,800▶￥149,800
CZ-870C(B,E)……￥168,000▶￥125,500
CZ-880C(B,E)……￥218,000▶￥162,800
MZ-2511……￥168,000▶￥117,600
CZ-856CE……￥178,000▶￥121,000
CZ-822CE……￥118,000▶￥ 86,200
CZ-820CE……￥ 69,800▶￥ 51,800
AN-500……￥ 32,000▶￥ 28,800

●富士通

FM16β-HD1……￥630,000▶￥459,900
FM16β-HD2……￥680,000▶￥496,400
FM16β-FD2……￥405,000▶￥293,800
FM16β-FD1……￥355,000▶￥257,800
FM-77AV40……￥228,000▶￥165,500
FM-77AV20-2……￥168,000▶￥122,000
FM-77AV20-1……￥138,000▶￥100,000

C.R.T.ディスプレイ

●NEC

N5923K……￥190,000▶￥142,500
N5921……￥ 90,000▶￥ 67,500
PC-KD854……￥ 89,800▶￥ 65,800
PC-KD853……￥118,000▶￥ 86,200
PC-KD851……￥158,000▶￥118,500
PC-TV151……￥ 94,800▶￥ 71,000
N-5925……￥598,000▶￥472,500
N-5924……￥233,000▶￥180,000
PC-TV471……￥248,000▶￥195,000
PC-TV453……￥138,000▶￥109,000

●富士通

MB-27331……￥109,800▶￥ 57,800
MB-27343……￥ 67,800▶￥ 35,300
FM-TV154……￥138,000▶￥100,000
FM-TV153……￥108,000▶￥ 78,500
FM-TV152……￥ 89,800▶￥ 65,500

●SONY

KV-14MD1……￥104,800▶￥ 79,500
KX-14HD1……￥125,000▶￥ 95,000

●SHARP

MZ1D-22……￥108,000▶￥ 81,000
CU-14AG1……￥ 89,800▶￥ 59,900
CZ-600D(B,E)……￥129,800▶￥ 97,000
CZ-870D(B,E)……￥109,800▶￥ 81,000
CZ-855DE……￥119,800▶￥ 83,800
CZ-820D……￥ 79,800▶￥ 59,800

●TOEI

FTC-1485……￥119,800▶￥ 84,800
FTC-1218……￥118,000▶￥ 82,600
FTC-1475……￥ 83,500▶￥ 58,500

プリンター

●NEC

NM-9950……￥245,000▶￥188,800
PC-PR601……￥585,000▶￥465,000
PC-PR201V……￥298,000▶￥229,800
PC-PR201H2……￥245,000▶￥189,000
PC-PR201TL……￥135,000▶￥105,000
PC-PR101TL……￥ 79,800▶￥ 63,000
PC-PR102TL……￥ 50,000▶￥ 39,000
PC-PR201F……￥188,000▶￥144,800
PC-PR101F……￥158,000▶￥121,800
PC-PR405……￥ 69,800▶￥ 55,000
PC-PR406……￥ 99,800▶￥ 77,800

●EPSON

VP-135K……￥148,000▶￥104,000
VP-85K……￥118,000▶￥ 85,000
AP-80K……￥ 69,800▶￥ 52,300

●STAR

AR-2400……￥188,000▶￥132,800
G-10XPJ……￥104,900▶￥ 73,400
TR-24CL……￥ 69,800▶￥ 52,300

●富士通

FM PR-201……￥ 79,800▶￥ 62,200
FMPR-203B……￥ 80,000▶￥ 62,800

●SEIKO

SL-80MK……￥118,000▶￥ 87,300

●横河

NP-500……￥158,000▶￥109,800
NP-300……￥118,000▶￥ 82,600
NP-501……￥175,000▶￥121,800

●SHARP

CZ-8PD2……￥ 79,800▶￥ 59,800
CZ-8PD3……￥ 59,800▶￥ 46,600
CZ-8PK2……￥134,800▶￥101,000
MZ-1P17……￥ 79,800▶￥ 59,800
CZ-8PK3……￥189,000▶￥147,000
CZ-8PK4……￥158,000▶￥123,000
CZ-8PP2……￥ 54,800▶￥ 42,800

ディスクユニット

●NEC

PC-8831MW……￥138,000▶￥107,600
PC-8801SRFD1…￥ 55,000▶￥ 44,000
PC-9831FD4……￥ 80,000▶￥ 64,000
PC-9831MW……￥180,000▶￥138,000
PC-9831UW2……￥120,000▶￥ 92,400
PC-9881K……￥320,000▶￥246,400

●SHARP

CZ-5024F……￥ 99,800▶￥ 76,800
CZ-52F……￥ 34,800▶￥ 27,200
CZ-520F……￥118,000▶￥ 91,800
CZ-500H……￥348,000▶￥267,800

●LOGITEC

LFD-580……￥148,000▶￥109,500
LFD-342……￥115,000▶￥ 87,500
LHD-10……￥248,000▶￥198,000

データーレコーダー

●NEC

PC-DR312……￥ 12,800▶￥ 10,200
PC-DR321……￥ 19,800▶￥ 15,800
PC-DR330……￥ 19,800▶￥ 15,800

●AIWA

DR-1……￥ 28,500▶￥ 22,800
DR-20……￥ 12,800▶￥ 10,200
DR-F10……￥ 20,600▶￥ 16,800

●SHARP

CZ-8RL1……￥ 24,800▶￥ 19,600

●富士通

MB-27502……￥ 12,800▶￥ 10,200

マウス

●NEC

PC-9871……￥ 29,500▶￥ 23,600
PC-9872……￥ 20,000▶￥ 16,000

●SHARP

MZ-1X10……￥ 19,800▶￥ 15,800
CZ-114SF……￥ 17,800▶￥ 14,200

●富士通

MB-22436……￥ 33,000▶￥ 26,400

ワープロ

●NEC

文豪ミニ3E……￥ 69,800▶￥ 52,300
文豪ミニ5G……￥118,000▶￥ 89,800
文豪ミニ7G……￥198,000▶￥145,800

●SHARP

ミニ書院WD590……￥220,000▶￥159,800
ミニ書院WD550A…￥ 69,800▶￥ 51,600

●富士通

オアシスライトF2……￥148,000▶￥ 99,800
オアシスライトK-FD20…￥114,800▶￥ 77,800
オアシスライトM2……￥ 59,800▶￥ 41,800

●リコー

マイリポート1600……￥288,000▶￥216,000
マイリポートJP50D…￥118,000▶￥ 87,300

●EPSON

WORD-BKJ……￥138,000▶￥ 93,800
WORD-BKJ/2……￥ 99,800▶￥ 74,800

●東芝

JW-R70F……￥138,000▶￥100,000
JW-R55F……￥ 99,800▶￥ 77,000

●CASIO

HW-700……￥ 69,800▶￥ 52,300

モデム

●SHARP

MZ-1X22……￥ 21,800▶￥ 17,400
MZ-1X19……￥ 98,000▶￥ 76,400
CE-501L……￥ 7,800▶￥ 6,600
CZ-8TM1……￥ 29,800▶￥ 23,200

●EPSON

SR-120AT……￥ 49,800▶￥ 39,800
SR-30……￥ 19,800▶￥ 16,800

●富士通

FMMD-101……￥ 54,800▶￥ 42,700

●NEC

PC-8801-12……￥ 30,000▶￥ 24,000

その他

●NEC

NM-9022-01……￥ 20,000▶￥ 16,000
NM-9022-04……￥ 20,000▶￥ 16,000
NM-9026-01……￥ 20,000▶￥ 16,000
PC-IN502(1MS)…￥ 99,800▶￥ 77,800
PC-CA402……￥ 4,800▶￥ 4,100
PC-CA403……￥ 6,800▶￥ 5,780
PC-PR201-02……￥ 30,000▶￥ 24,000
PC-PR201-13……￥ 20,000▶￥ 16,000
PC-9801-27……￥ 20,000▶￥ 16,000
PC-9811K……￥ 88,000▶￥ 69,800
PC-9862……￥ 50,000▶￥ 38,800
PC-9863……￥ 38,000▶￥ 29,600
PC-9864……￥ 78,000▶￥ 60,800
PC-8044K……￥ 13,500▶￥ 10,800
PC-8801-10……￥ 28,000▶￥ 22,400
PC-9801-02L……￥ 40,000▶￥ 32,000
PC-9801-12K……￥ 12,000▶￥ 9,600
PC-9801-14……￥ 28,000▶￥ 22,400
PC-9805K……￥ 20,000▶￥ 16,000
PC-9801-13……￥ 15,000▶￥ 12,000
PC-9801-07……￥ 20,000▶￥ 16,000
PC-9801-15……￥ 28,000▶￥ 22,400
PC-8801-20……￥ 40,000▶￥ 32,000

●SHARP

MZ-1E26……￥ 24,800▶￥ 19,800
CZ-8VB1……￥ 39,800▶￥ 31,800
CZ-8DT2……￥ 44,800▶￥ 35,800
CZ-8BGR2……￥ 14,800▶￥ 11,900
CZ-8BS1……￥ 23,800▶￥ 18,900
MZ-1R28……￥ 22,000▶￥ 17,600
MZ-1M10……￥ 14,500▶￥ 11,600
CZ-8BK2……￥ 19,800▶￥ 15,800
CZ-8BK4……￥ 6,800▶￥ 5,500
CZ-81EB……￥ 29,800▶￥ 23,800
CZ-8VP1……￥ 59,800▶￥ 46,800

●富士通

FMAV-101……￥ 58,000▶￥ 45,200
FM77-421……￥ 49,800▶￥ 38,800

●EPSON

MT-20……￥ 14,800▶￥ 12,600

●AIWA

PV-2123……￥ 29,800▶￥ 23,800

ディスケット超特価コーナー

(10枚セット価格)
送料一律600円

	FUJI	MAXELL	TDK	SCOTCH
MD-2D	￥3,300	￥3,300	￥3,500	￥3,300
MD-2DD	￥4,400	￥4,400	￥4,800	￥4,400
MD-2HD	￥5,300	￥5,500	￥5,900	￥5,500
FD-2D	￥5,500	￥5,600	￥5,900	￥5,500
MF-1DD			￥7,100	￥6,500
MF-2D			￥7,100	￥6,500
MF-2DD			￥8,300	￥7,900

人気商品コーナー

NEC PC-9801UV2セット

(PC-9801UV2+PC-KD853)

￥436,000▶**￥324,200**　25%OFF

●￥9,186×48回●￥16,346×24回●￥30,259×12回

SHARP X1turboZセット

(CZ-880C+CZ-600D)

￥347,800▶**￥259,800**　25%OFF

●￥7,361×48回●￥9,237×36回●￥13,098×24回

SHARP ポータブルコンピューター PC-1600K

￥69,800▶**￥52,400**　25%OFF

●￥3,983×15回●￥4,891×12回●￥11,214×5回

TOSHIBA ワープロJW-R50F/Ⅱ

￥128,000▶**￥92,800**　27%OFF

●￥3,300×36回●￥4,679×24回●￥8,662×12回

富士通 FM77AV40セット

(FM77AV40+FM-TV154)

￥366,000▶**￥265,500**　27%OFF

●￥7,523×48回●￥9,440×36回●￥13,386×24回

NEC ファクシミリNEFAX-10

￥367,000▶**￥286,000**　28%OFF

●￥8,104×48回●￥10,169×36回●￥14,420×24回

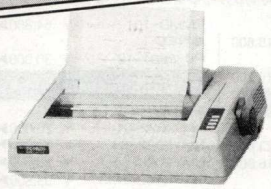
SPACE SOUND

03-452-2692

㈱スペースサウンド(I/O係)　〒105 東京都港区芝3-17-15 クリエート三田ビル13F 受付時間AM10:00～PM7:00(平日)

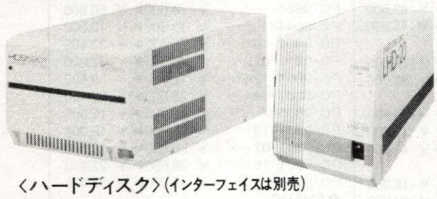
マイコンテック

For PC fan



〈プリンタ〉

- PCPR201V 定価￥~~298,000~~
- PCPR201F 定価￥~~188,000~~
- PCPR101TL 定価￥~~79,800~~



〈ハードディスク〉(インターフェイスは別売)

- キャラベル (HDS-5201)……￥~~198,000~~
- ロジテック(LHD-20)……￥~~198,000~~
- ランドコンピュータ(LHDU-40) ……定価￥~~380,000~~
- ICM(HD-3020)……定価￥~~280,000~~

For 98 fan

〈周辺機器〉

- マウス(PC9872K)……定価￥~~20,000~~
- マウス(日本エレクトロニクス)……定価￥~~9,800~~
- マウスタブレット(エプソン)……定価￥~~13,800~~
- 16色ボード(PC9801-24)…… 定価￥~~20,000~~
- サウンドボード(PC9801-26) 定価￥~~25,000~~



〈増設RAMボード〉 (メルコ、I/Oデータ)

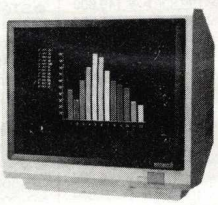
- 1MBボード……￥~~29,800~~
- 1.5MBボード……￥~~39,800~~
- 2MBボード……￥~~49,800~~

あると便利な小物



〈各種切替器〉

- プリン+ …定価￥~~9,800~~
- パソ+ ……定価￥~~9,800~~
- RS232C切替器……定価￥~~12,800~~



〈TVフィルター〉

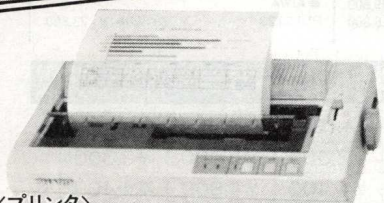
- 富士写真 ミルマスク(14') ….￥~~17,000~~
- 東レ Eフィルター II (14') ….￥~~17,000~~
- 協和ガス I・Protect(14') ….￥~~19,000~~

〈プリンタバッファ〉

- メルコ

VQ256 定価￥39,800→￥15,800
VQ1000 定価￥99,800→￥19,800
その他各種取り扱っております。

For X-1 fan



〈プリンタ〉

- CZ8PC1(ケーブル同梱)カラー漢字熱転写 定価￥69,800 ⟶ ￥59,800
- MZ1P17(ケーブル付) カラー漢字熱転写 定価￥79,800→ ￥59,800



〈周辺機器〉

- カラー イメージボード (CZ-8BV1) 定価 ~~￥39,800~~
- FM音源ボード (CZ-8BS1)……定価￥~~23,800~~
- マウス(CZ-8NM1)……定価￥~~13,800~~

〈オプションソフト〉

- ターボCP/M……定価￥~~14,800~~
- マルチプラン……定価￥~~49,800~~
- TurboZ's staff……定価￥~~19,800~~

For FM fan

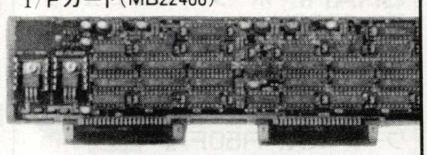


〈プリンタ〉

- FMPR203B (ケーブル付) カラー漢字熱転写 定価￥80,000→￥72,000
- FMPR451(ケーブル付) カラー漢字ドットインパクト、漢字40字/秒 定価￥280,000→￥238,000

〈周辺機器〉

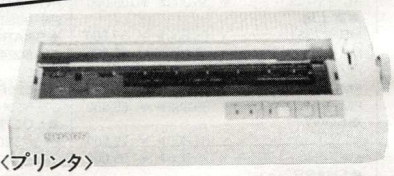
- ビデオデジタイズ カード(FM77-412) 定価￥~~16,800~~
- ビデオコンバータ (FMAV-101) 定価￥~~58,000~~
- RS232C I/Fカード(MB22406) 定価￥~~15,000~~



〈オプションソフト〉

- OS-9 レベル2……定価￥~~30,000~~
- FMグラフィックエディタ 定価￥~~9,800~~
- FMミュージックエディタ 定価￥~~9,800~~
- FMサウンドエディタ……定価￥~~9,800~~

For MZ fan



〈プリンタ〉

- MZ1P17(ケーブル付)カラー漢字熱転写 定価￥79,800→￥59,800
- エプソンVP-80K (ケーブル付)第2水準漢字ROM 定価 ￥168,800→￥107,000



〈周辺機器〉

- モデムホン (MZ-1×19) 定価￥~~98,000~~
- モデムユニット (MZ-1×22) 定価￥~~21,800~~
- カラーパレットボード (MZ-1M10) 定価￥~~14,500~~

〈オプションソフト〉

- パーソナル CP/M 定価￥~~16,800~~
- アスキーマルチプラン 定価￥~~40,000~~
- 東海クリエイト ユーカラK2+ 定価￥~~28,000~~

テレホンショッピング!!

PC-9801VM21セット



- PC-9801VM21 ¥390,000
- CU-14AG2…… ¥ 84,800

標準合計価格 ¥474,800

➡現金特価

●クレジット例

回数	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
36回	¥12,600	¥11,200×35回	0	¥404,600
24回	¥10,300	¥ 9,300×23回	¥40,000×4回	¥384,200

PC-9801VX2セット



- PC-9801VX2 ¥433,000
- PC-KD854 …¥ 89,800

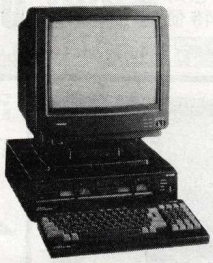
標準合計価格 ¥522,800

➡現金特価

●クレジット例

回数	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
36回	¥15,820	¥12,400×35回	0	¥449,820
24回	¥11,840	¥11,100×23回	¥40,000×4回	¥427,140

X1turboZセット



- CZ880C ……¥218,000
- CZ600D ……¥129,800

標準合計価格 ¥347,800

➡現金特価

●クレジット例

回数	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
30回	¥11,300	¥10,800×29回	0	¥324,500
24回	¥ 9,950	¥ 9,600×23回	¥20,000×4回	¥310,750

PC-8801FHセット



- PC-8801FH ¥168,000
- PC-KD862…¥ 99,800

標準合計価格 ¥267,800

➡現金特価

●クレジット例

回数	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
24回	¥11,050	¥ 9,100×23回	0	¥220,350
12回	¥14,650	¥14,000×11回	¥20,000×2回	¥208,650

PC-8801MHセット



- PC-8801MH ¥208,000
- PC-TV352…¥115,000

標準合計価格 ¥323,000

➡現金特価

●クレジット例

回数	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
24回	¥11,340	¥11,200×23回	0	¥268,940
12回	¥16,460	¥16,200×11回	¥30,000×2回	¥254,660

FM77AV40セット



- FM77AV40 …¥228,000
- FMTV-154 …¥138,000

標準合計価格 ¥366,000

➡現金特価

●クレジット例

回数	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
30回	¥11,100	¥10,400×29回	0	¥312,700
24回	¥10,150	¥ 9,100×23回	¥20,000×4回	¥299,450

- ●10日以内完納
- ●クレジット（3回～60回）
- ●完全保証
- ●ボーナス一括払いOK!!

下取りも致します。

価格は、流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

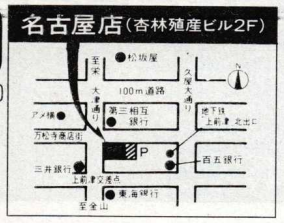
マイコンテック名古屋

〒460 名古屋市中区大須4-11-5（杏林殖産ビル2F）

☎052-261-2539

●年中無休●AM10:00～PM7:00

振込銀行：東海銀行御園支店
普通口座528-408
マイコンテック名古屋



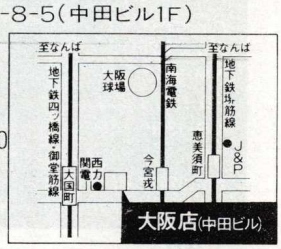
マイコンテック大阪店

〒556 大阪市浪速区敷津東3-8-5（中田ビル1F）
（地下鉄「大国町」3番出口東へ徒歩1分）

☎06-633-6383

●水曜定休 ●AM10:00～PM7:00

振込銀行：協和銀行大国町支店
普通口座054-534
マイコンテック大阪店



パソコンならなんでも揃う！ご予算に応じたセットをお組み致します。

安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

NEC PC-8801 FH/MH



基本セット

PC-8801FH/M30 ……￥168,000
14″カラーモニター(アナログ)…￥89,800
合計￥257,800
セット特価 **￥189,000**

24回	￥5,000×24	ボ￥24,000×4
36回	￥3,650×36	ボ￥16,000×6

PC-8801MH ……￥208,000
14″カラーモニター(アナログ)…￥89,800
合計￥297,800
セット特価 **￥225,000**

30回	￥4,870×30	ボ￥23,000×5
36回	￥4,500×36	ボ￥18,000×6

プリンターセット

PC-8801FH/M30 ……￥168,000
14″カラーモニター(アナログ)…￥89,800
PC-PR101TL ……￥79,800
合計￥337,600
セット特価 **￥252,000**

36回	￥4,950×36	ボ￥21,000×6
48回	￥4,000×48	ボ￥16,000×8

PC-8801MH ……￥208,000
14″カラーモニター(アナログ)…￥89,800
PC-PR101TL ……￥79,800
合計￥377,600
セット特価 **￥289,000**

48回	￥4,650×48	ボ￥18,000×8

ワープロセット

PC-8801FH/M30 ……￥168,000
14″カラーモニター(アナログ)…￥89,800
AP-80K(ROM、第2漢ROM付)……￥87,800
プリンターケーブル ……￥ 7,500
ユーカラart ……￥30,000
合計￥383,100
セット特価 **￥259,000**

36回	￥5,000×36	ボ￥22,000×6

PC-8801MH ……￥208,000
14″カラーモニター(アナログ)…￥89,800
AP-80K(ROM、第2漢ROM付)……￥87,800
プリンターケーブル ……￥ 7,500
ユーカラart ……￥30,000
合計￥423,100
セット特価 **￥298,000**

48回	￥4,720×48	ボ￥19,000×8

SHARP X1turboZ



セット特価 **￥259,000**
CZ-880C ……￥218,000
CZ-600D ……￥129,800
合計￥347,800

24回	￥6,980×24	ボ￥32,000×4
36回	￥4,970×36	ボ￥22,000×6

SHARP パソコンテレビ X1G Model30



セット特価 **￥138,000**
CZ-822C ……￥118,000
CZ-820D ……￥79,800
合計定価￥197,800

24回	￥3,560×24	ボ￥18,000×4
36回	￥2,740×36	ボ￥12,000×6

富士通 FM77 AV40



セット特価 **￥265,000**
FM-77AV40 ……￥228,000
FM-TV154 ……￥138,000
合計￥366,000

24回	￥7,090×24	ボ￥33,000×4
36回	￥5,180×36	ボ￥22,000×6

おすすめベストプライスコーナー

PC-9801UV2+ 14″カラーモニター+LDS-5UVセット 32% off
セット合計￥485,800➡**￥328,000**

FM77AV2+ 14″TV付カラーモニターセット 45% off
セット合計￥247,800➡**￥134,800**

X1Fセット 70% off
セット合計￥229,600➡**￥59,800**

プラザー **M-1724**（ケーブル、用紙付） 30% off
セット定価￥148,000➡**￥105,000**

LOGITEC **LHD-20** 20MBハードディスク 52% off
定価￥328,000➡**￥158,000**

LOGITEC **LFD-592** 5″2HD、2DDドライブモード切換型(ケーブル付) 36% off
定価￥168,000➡**￥112,000**

パソコン本体

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
X1ターボIIIセット	￥277,800	**￥185,000**	￥8,800	￥6,180
MZ-2531	￥199,800	**￥149,800**	￥7,120	￥5,000

プリンター&プロッター

PC-PR101TL	￥79,800	**￥62,000**	￥2,950	￥2,070
PC-PR201H2	￥245,000	**￥189,000**	￥8,980	￥6,300
PC-PR201V	￥298,000	**￥232,000**	￥11,020	￥7,750
NM-9950	￥245,000	**￥155,000**	￥7,380	￥5,180
HG-2500(インクジェットプリンター)	￥248,000	**￥183,000**	￥8,700	￥6,100
VP-135K	￥158,000	**￥119,800**	￥5,700	￥4,000
VP-85K	￥128,000	**￥96,000**	￥4,560	￥3,200
M-1024II(第2漢ROM付)	￥119,800	**￥59,800**	￥2,850	￥2,000
DXY-990(XYプロッター)	￥258,000	**￥207,000**	￥9,840	￥6,900

ハードディスク

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
HDD-20(エプソン20MBHD)	￥198,000	**￥159,000**	￥7,560	￥5,300
HD-3020S(ICM 20MBHD)	￥310,000	**￥242,000**	￥11,500	￥8,070
LHD-40(ロジテック40MBHD)	￥398,000	**￥298,000**	￥14,200	￥9,940
HD-3040S(ICM 40MBHD)	￥450,000	**￥360,000**	￥17,100	￥12,000

モデム&ワープロ他

GT-3000(イメージスキャナ)	￥198,000	**￥152,000**	￥7,230	￥5,070
SR-120AT(エプソン)	￥49,800	**￥33,000**	300／1200Bps	
PV-A1200(アイワ)	￥39,800	**￥31,000**	300／1200Bps	
HI-MODEM1200S(インフォテック)	￥49,800	**￥32,000**	300／1200Bps	
Rupo 70F	￥138,000	**￥89,000**	￥4,300	￥2,980
オアシスライトF-ROM7	￥118,000	**￥86,000**	￥4,100	￥2,870
文豪ミニ5G	￥119,000	**￥86,000**	￥4,100	￥2,870

C&Cネットワーク AKIHABARA JAPAN トピア

●お申し込み・お問い合わせは…

☎03-253-2921(代)

〒101 東京都千代田区外神田3-2-3 森産ビル3F

★受付時間＝AM9:00～PM7:00　年中無休

トピア信頼システム

●セットの組み合わせは自由。
広告以外の組み合わせ商品は、お気軽にご相談下さい。

●初心者も安心。
初心者の方もトピアのアドバイスで安心購入。

●サポート体制は万全。
アフターサービスはバッチリ。安心してご使用できます。

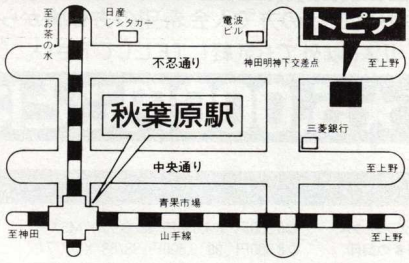
●全国配送。日曜・祭日もOK。

大歓迎!トピアクレジット

- 商品先取り、超低金利。
- お支払いは6ヶ月後からでもOK。
- ボーナス併用、ボーナス一括払いもOK。
- 月々のお支払い自由。ご相談下さい。

ご相談下さい

★ビジネスソフト
業務に合わせて対応いたします。
★モデムホン
第一種アナログ資格者が対応いたします。



安心のサポート!ソフトも充実!16ビットマシン

PC-9801シリーズ



VX2

新製品

基本セット

PC-9801VX2 …… ¥433,000
14"カラーモニター(アナログ) …… ¥ 89,800
合計¥522,800

セット特価 **¥398,000**

36回	¥7,740×36	㊍¥34,000×6
48回	¥6,500×48	㊍¥25,000×8

プリンターセット

PC-9801VX2 …… ¥433,000
14"カラーモニター(アナログ) …… ¥ 89,800
NM-9950 …… ¥245,000
合計¥767,800

セット特価 **¥549,000**

28% off

48回	¥8,900×48	㊍¥34,000×8
60回	¥7,620×60	㊍¥28,000×10

プリンターセット

PC-9801VX2 …… ¥433,000
14"カラーモニター(アナログ) …… ¥ 89,800
PC-PR101TL …… ¥ 79,800
合計¥602,600

セット特価 **¥458,000**

36回	¥8,950×36	㊍¥38,000×6
48回	¥7,450×48	㊍¥28,000×8

マウスプレゼント

2MB増設メモリーボード ¥38,000

VM21

基本セット

PC-9801VM21 …… ¥390,000
14"カラーモニター(アナログ) …… ¥ 89,800
合計¥479,800

セット特価 **¥365,000**

36回	¥7,270×36	㊍¥30,000×6
48回	¥5,900×48	㊍¥23,000×8

プリンターセット

PC-9801VM21 …… ¥390,000
14"カラーモニター(アナログ) …… ¥ 89,800
PC-PR101TL …… ¥ 79,800
合計¥559,600

セット特価 **¥426,000**

36回	¥8,200×36	㊍¥36,000×6
48回	¥6,950×48	㊍¥26,000×8

NEC PC-98LT



お問合わせ下さい

特価提供中!

ワープロセット

PC-9801VX2 …… ¥433,000
14"カラーモニター(アナログ) …… ¥ 89,800
VP-85K(PC-ROM) …… ¥128,000
ケーブル …… ¥ 7,500
一太郎 …… ¥ 58,000
合計¥716,300

セット特価 **¥529,000**

48回	¥8,500×48	㊍¥33,000×8
60回	¥7,500×60	㊍¥26,000×10

XL2



プリンターセット

PC-9801XL2 …… ¥575,000
N-5924 …… ¥233,000
HG-2500(インクジェットプリンター) …… ¥248,000
プリンターケーブル …… ¥ 7,500
PS98-XL125-HMW …… ¥ 32,000
合計¥1,095,500

セット特価 **¥876,000**

48回	¥14,020×48	㊍¥55,000×8
60回	¥12,070×60	㊍¥45,000×10

"特選"ビジネスソフト

SUPER春望II (クリエイティブ)	新・一太郎	スウィング'5	しのぶれど	LOTUS 123
定価¥34,800(¥2,300×12回)	定価¥58,000(¥2,000×24回)	定価¥98,000(¥2,300×36回)	定価¥48,000(¥3,200×12回)	定価¥98,000 (¥3,900×24回)
特価¥25,000	特価¥42,000	特価¥68,800	特価¥36,000	特価¥78,000
Multiplan™ 2.0	フリースタイル NEW 駿漢	二太刀目 大番頭	アスキー The CARD 2	Thirdy
定価¥68,000(¥2,500×24回)	定価¥86,000(¥2,300×36回)	定価¥200,000(¥4,240×48回)	定価¥40,000(¥2,000×18回)	定価¥40,000(¥1,570×24回)
特価¥52,800	トピア特価	トピア特価	トピア特価	特価¥30,000

Fantom 渡部商事ファントム

〒257 神奈川県秦野市曽屋 1737-6

●お電話による お問い合せ お申し込みは

☎0463-82-3177
FAX.0463-82-7484

全国無料配達 (但し御注文は2,000円以上とさせていただきます。)

◎お買上げの方で入会希望の方は胸から上の顔写真を同封して下さい。
リスト以外でも気軽にTELして下さい。(入会後はすべて1割引です)

★5,000円ごとに300円引き

フロッピーディスク大特価!

5"2D		5"2DD	5"2HD	3.5"2D	3.5"2DD
¥70	¥100	¥250	¥300	¥350	¥400

パックマン カンペンケース
先着200名様プレゼント!!

ソフト一覧

*グラディウス	Ⓓ6,800円	Ⓡ4,980円	98/88/X1/MSX
覇者の封印	Ⓓ8,800円	(98)9,800円	98/88/X1/7/77
ザナドゥ	Ⓓ7,800円	Ⓣ6,800円	98/88/80/X1/7/77
ザナドゥシナリオ2	Ⓓ5,800円		98/88/X1/7/77
アルファ	Ⓓ5,900円		98/88/X1/7/77
*大戦略	Ⓓ7,800円		98/88/X1/7
*大戦略2	Ⓓ7,800円		98
*ハイドライド2	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	Ⓡ6,400円
	88/X1/7/77/M22/M25/MSX		
*フラスティー	Ⓓ7,900円		98/88/X1/7/77
*ファイナルゾーン	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	Ⓡ6,800円
	88/X1/MSX		
スーパーランボー	Ⓓ6,800円	Ⓣ5,800円	88/X1/77
*グリード	Ⓓ6,800円		77
*ダンジョンマスター	Ⓡ5,800円		MSX
*ライレーン	Ⓓ7,800円		88/7/77
*ムーンチャイルド	Ⓓ7,800円		M25
キングスナイト	Ⓡ5,900円		MSX
*アムノーク	Ⓓ6,800円		77AV
*アルゴー	Ⓓ7,800円		88FR
*ガルフォース	Ⓡ5,800円		MSX
*舞臓魔(ぶうま)	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,200円	88/X1
*ガルケーブ	Ⓡ4,900円		MSX
*メルヘンベール2	Ⓓ7,900円		98/88/X1/7/77/M25
*メルヘンベール1	Ⓓ7,900円	Ⓡ5,800円	
	98/88/X1/7/77/M25/MSX		
*キネティックコネクション	Ⓓ6,800円		MSX2
カサブランカに愛を	Ⓓ7,200円		98/88
妖怪屋敷	Ⓡ4,800円		MSX
*タなぎのホライゾン	Ⓓ6,800円		88/7/77
*ポイントX占領作戦	Ⓓ6,800円	Ⓡ5,800円	98/88/X1/7/77
*サイダーユング	Ⓓ7,800円		7/77
*トップルジップ	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	Ⓡ5,800円
	88/X1/7/77/MSX		
*ホテルウォーズ	Ⓓ7,500円		98/88/X1/7/77
*アーコン	Ⓓ7,800円		88SR/X1/7/77/M25
*対局囲碁Jr.	Ⓓ7,800円		88
*シルフィード	Ⓓ6,800円		88FR
*ラプラスの魔	Ⓓ7,800円		88/X1/7/77
アスピック	Ⓓ6,800円	77AV/60	Ⓣ4,800円 X1
*バビロン	Ⓓ7,800円		88FR
*アマゾネス	Ⓓ7,800円		98/88/7
エリュシオン	Ⓓ7,800円		98
*ディープフォレスト	Ⓓ7,800円		77AV
*スーパートリトーン	Ⓡ5,900円		MSX2
スパイVSスパイ	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	88/X1
*レイドック	Ⓓ6,800円		77AV/M25/MSX2
殺人倶楽部	Ⓓ7,800円		98/88/X1/7/77/M25
*悪魔城ドラキュラ	Ⓡ5,800円		MSX2
*はーりぃふぉっくすSP	Ⓡ6,800円		MSX2
*コムサイト	Ⓓ6,800円		88SR/X1
*ボルトオン	Ⓓ6,800円		88/X1/77AV
*ナポレオン	Ⓓ9,800円		98
*森田和郎の将棋	Ⓓ9,800円	(88)7,800円	98/88
*ドラゴンクェスト	Ⓡ5,800円		MSX
*ファイナルゾーン	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	Ⓡ5,800円
	88SR/X1/MSX		
*リバイバー	Ⓓ6,800円		88/X1
*地球防衛軍	Ⓓ9,500円		98
*獣神ローガス	Ⓓ7,800円		88/X1/7/77
*ストレンジ・ルーブ	Ⓡ5,700円		MSX
*摩訶迦羅(マカカーラ)	Ⓓ7,900円		88/X1
カリオストロの城	Ⓓ7,800円	Ⓣ4,800円	88/X1/7/77
*密林の秘宝	Ⓡ4,900円		MSX
*リ・バース	Ⓓ7,800円		88/X1/7/77/M25
*戦場の狼	Ⓓ6,800円	Ⓡ5,800円	(R2)5,980円
	88/X1/7/77/MSX/MSX2		
*スターエイジェント	Ⓓ6,800円		7/77
*棋聖	Ⓓ7,800円		88/X1
*戦国大名	Ⓓ6,800円		98/88
*ストーム	Ⓓ6,800円	Ⓣ6,800円	88/X1/M25
*プリンセスクエスト	Ⓓ6,800円		88/7/77
*アルカノイド	Ⓡ5,800円		MSX
*ドルアーガの塔	Ⓓ6,000円	Ⓣ3,800円	Ⓡ4,500円 (QD)4,800円
	X1/77AV/M25/M15/MSX		
*白と黒の伝説(PART1,2,3,4)	Ⓣ5,000円		MSX
スターソルジャー	(BC)4,800円		MSX
ZETA2号	Ⓓ3,800円	3.5"4,800円	98/88/X1/7/77
フェアリーズレジデンス	Ⓓ7,800円	Ⓣ4,800円	98/88/7/77
オメガ創刊号	Ⓓ3,800円	3.5"4,800円	98/88/7/777
プラトニックラブ	Ⓓ6,800円		98/88
ラブメイト	Ⓓ4,800円		88
マリコの部屋	Ⓓ4,800円		98/88
さゆり	Ⓓ4,800円		98/88
*ザビーソング	Ⓓ4,800円		88
*ルーン	Ⓓ6,800円		88
その後の魔子ちゃん	Ⓓ3,000円	3.5"3,500円	
(OL 看護婦 新妻)	98/88/X1/7/77		
*美しき獲物たち	Ⓓ Ⓣ4,000円		98/88/X1/7/77
*ルナシティ殺人事件	Ⓓ5,800円	Ⓣ4,000円	X1
*シンデレラベルデュー	Ⓓ6,800円		88/X1/77
*三国志	Ⓓ14,800円	Ⓡ12,800円	
	98/88/X1/7/77/MSX		
地球戦士ライーザ	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	88/X1/7/77/MSX
ナイトメアー魔城伝説	Ⓡ4,800円		MSX
ウイングマン2	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	98/88/X1/7/77
アルバトロス	Ⓓ8,800円	Ⓣ5,800円	Ⓡ6,800円
	98/88/X1/7/77/MSX		
*ハイウェイスター	Ⓓ7,800円		98
*ウイバーン	Ⓓ6,800円		98/88/X1/77
TOKYOナンパストリート	Ⓓ6,400円	7,400円	Ⓣ4,800円
	98/88/X1/7/77/MSX		
北斗の拳	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	98/88/X1/77
ランボースペシャル	Ⓡ5,800円		MSX2
ロボレス2001	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	88/X1/M25
*ストレンジャー	Ⓓ7,800円		88
*アトラス	Ⓓ7,800円		98
*キングスナイトスペシャル	Ⓓ6,900円		88/X1/77
*地球防衛軍	Ⓓ9,500円		98
*ハングオン	Ⓓ6,800円		88FR
スーパービットフォール	Ⓓ5,800円		88FR
*ブレイボール	Ⓡ6,900円		MSX
*レフティマウス	Ⓓ6,800円		88/7/77
*カーマイン	Ⓓ7,800円		98/88
*スターシンフォニー	Ⓓ6,800円		88/7/77
*ロマンシア	Ⓓ6,800円	Ⓡ5,800円	98/88FR/X1/MSX
*うっでぃぽこ	Ⓓ6,800円		88/X1
*ビープショウ(ビデオ入力)	Ⓓ4,800円		98/88/7/77
*満月城の戦い	Ⓡ4,800円		MSX
ナイルの涙	Ⓓ6,800円	Ⓡ5,800円	88/X1/MSX
*カリグラフ	Ⓓ10,000円		7/77
*バトル オブ ペガス	Ⓡ5,800円		MSX
*クリスタルプリズン	Ⓓ7,500円		88/X1/7/77
*レリクス	Ⓓ7,200円	Ⓣ5,800円	Ⓡ6,800円
	98/88/X1/7/77/MSX		
*対局囲碁2	Ⓓ14,800円		98
*碁遊技	Ⓓ6,800円		88
*アステカ2(太陽の神殿)	Ⓓ7,800円		98/88/X1/7/77
*りっとみっくの大冒険	Ⓡ5,800円		MSX2
夢幻の心臓2	Ⓓ7,800円		
	98/88/X1/7/77/M25/S1		
*ファンタジー	Ⓓ9,800円		98/88/X1/7/77
*ラスベガス	Ⓓ7,800円		98/88/X1/7/77
*未来	Ⓓ7,800円		98/88/X1/M25
*トリトーン	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	Ⓡ5,800円
	98/88/X1/7/77/M25/60MSX		
アラモ	Ⓡ5,800円		MSX
*デイーヴァ	Ⓓ7,800円		88FR/X1/77/MSX2
*AIR	Ⓓ7,800円		88FR
*デスフォース	Ⓓ7,800円		77AV
夢大陸アドベンチャー	Ⓡ4,980円		MSX
*めぞん一刻	Ⓓ6,800円		98/88/X1/77
*レモネード創刊号	Ⓓ3,800円	3.5"4,800円	98/88/X1/7/77
*九玉伝	Ⓓ7,800円		98/88/X1/77AV
*バットン第三軍	Ⓓ6,800円		98/88
*ウインターゲームズ	Ⓓ6,800円		88SR
*軽井沢誘拐案内	Ⓓ5,800円	Ⓣ4,800円	Ⓡ5,800円 88/X1/7/60/MSX
*夢幻戦士ヴァリス	Ⓓ7,800円	Ⓡ6,800円	98/88/X1/7/77
*ウィバーン	Ⓓ6,800円		98/88/X1/77
*A列車で行こう	Ⓓ7,800円	Ⓣ6,800円	98/88/X1/7/77
*リグラス	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	(98)7,800円
	98/88/X1/7/77M25		
*信長の野望 全国版	Ⓓ9,800円		98/88/X1
ガーディック	Ⓡ4,900円		MSX
*ART of WAR	Ⓓ9,800円		98/88
*タッチ	Ⓓ7,800円		88
*ロストパワー	Ⓓ7,800円		88/X1/77AV
*ヴァクソル	Ⓓ7,800円		88SR/MSX
*魔界村	Ⓓ6,800円	Ⓡ5,800円	(R2)5,980円
	88/X1/7/77/MSX/MSX2		
*ウイザードリィー2	Ⓓ9,800円		98/88/X1/7/77
*MSX-DOS	Ⓓ14,800円		MSX
*べえしっ君	Ⓡ4,500円		MSX
*賢者の遺言	Ⓓ7,800円		88SR/X1
*ブラックオニキス2	Ⓡ6,800円		MSX
アルバトロス	Ⓓ8,800円	Ⓣ5,800円	Ⓡ6,800円
	98/88/X1/7/77/60MSX		
アルバトロス拡張コース	Ⓓ4,500円	(ワールド、ビジュアル、エキスパート)	
*ゴルコス	Ⓓ7,800円		7/77
BEE PACK	980円		MSX
*ZETA3号	Ⓓ3,800円	3.5"4,800円	98/88/X1/7/77
がんばれ美樹ちゃん	Ⓓ1,500円	3.5"1,800円	98/88/X1/7/77
*ポップレモン	Ⓓ7,800円	Ⓣ4,500円	88/X1/7/77
*聖女伝説	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	98/88/X1/MSX
*聖女パニック	Ⓓ4,800円		88
エリカ	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	88/X1/7/77
ファイブスィードリーム	Ⓓ7,800円		88/X1/7/77
秘課外授業編	(DT)3,000円	3.5"4,000円	88/X1/7/77
天使たちの午後	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	88/X1/7/77
天使たちの午後番外編	Ⓓ3,000円		88/X1/7/77
*ロ説き方教えます	Ⓓ Ⓣ6,800円		98/88/7/77/X1/M25
*ソープランドストーリー	Ⓓ7,800円		98/88/7/77/M25
*全国ナンパ修業 京都編	Ⓓ4,800円		88
*まじゃべんちゃーねぎ麻雀	Ⓓ6,800円		88
ガルフォース	Ⓡ5,800円		MSX
WOOM	Ⓓ6,800円		88SR
デスフォース	3.5"7,800円		77
ヴィーナスファイヤー	Ⓓ7,800円		88
女子大生交際図巻	Ⓓ8,800円		88
クロスプレイム	Ⓡ5,800円		MSX
ティップトップ	3.5"5,800円		77AV
迷宮神話	Ⓡ5,600円		MSX2
ボルトオン	Ⓓ6,800円		88/X1/77AV
ラミア1999	Ⓓ7,800円		88SR
魔城伝説Ⅱ	Ⓓ6,800円		88/X1
キングコング2	Ⓡ5,800円		MSX2
妖姫伝	Ⓓ6,800円		88
扉を開けて	Ⓓ7,800円		88SR
ぼうけんろまん	Ⓓ4,800円		MSX/ROM
モンスターズフェアー	Ⓓ4,800円		MSX/ROM
開発 NO2	Ⓓ9,800円		98F/5"2DD
開発 NO4	Ⓓ15,800円		98F/5"2DD
開発 NO6	22,800円		98F/5"2DD
No.25 驚異の立体画像(3枚)	Ⓓ15,000円		88

*印は新作です。

目玉商品

- ソニーF1(MSX2マシン) ~~32,800円~~ → 31,000円
- ナショナルA1(MSX2マシン) ~~29,800円~~ → 28,000円
- ツインファミコン ~~32,000円~~ → 30,000円

ヒューワード HuWORD

98F/Mシリーズ Ⓓ45,000円

★お買上げの方に、HuPRINT名筆98 29,800円をもれなくプレゼント!

富士音響

麻雀、花札、トランプ

88用、3本セットで4,500円

(特製プラケース入)

ファミコンソフト

ドラゴンバスター……4,900円

スーパーゼビウス……4,900円

※その他豊富にあります。

ビジネスソフト

一太郎Ver.2	Ⓓ58,000円	98
SUPER事望・クリエイティブ	Ⓓ34,800円	88MR 37,800円 88
プライマー	Ⓓ17,800円	88
ロータス1-2-3	Ⓓ98,000円	98 FM
HuCAL16	Ⓓ48,000円	98
ダビンチ	Ⓓ6,800円	88/7/77
一太郎文例集	Ⓓ20,000円	98
印刷工房一太郎	Ⓓ18,000円	98
ユーカラK2+ターボ	Ⓓ28,000円	98/88/X1/M25
マルチプラン	Ⓓ68,000円	98
PRINT SHOP	雑12,800円 Ⓓ9,800円	98/88/7/77/M25
NEOSバスマウス	9,800円	98
NEOSシリアルマウス	12,800円	98/88
スウィングカルク	Ⓓ20,000円	98
The CARD2	Ⓓ40,000円	98
新8801漢字BASIC	Ⓓ15,000円	98
ユーカラART	Ⓓ40,000円	98/88SR/88MR
テラ3世	Ⓓ32,000円	98
The FILE	Ⓓ45,000円	98
ES-TERM(VJE付)	Ⓓ32,000円	98
ES-TERM(VJE無)	Ⓓ23,000円	98
The WORD	Ⓓ32,000円	98
TET-77 エリー	Ⓓ29,800円	77
NINJA	Ⓓ39,800円	98
将軍	Ⓓ34,800円	88SR/88MR
即戦力 SAMURAI	Ⓓ19,800円	88SR/88MR/X1/7/77
JETカード	Ⓓ14,800円	88SR
JETターミナル	Ⓓ9,800円	88SR
A1/俊	Ⓓ95,000円	98
A1/優Ver1.1	Ⓓ95,000円	98
シャトル2	Ⓓ42,000円	98
JET880/AV2	5'2Ⓓ35,800円	88SR



★あなたの98,88にジョイステックがつながります!!

ジョイスティックインターフェース ベーター98……価格9,800円

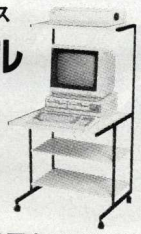
ベーター88……価格6,800円

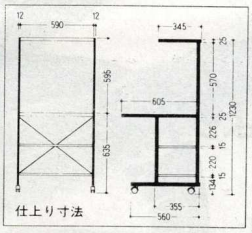
(98,88に市販のジョイステックが接続できます。)

MSX新品中古品全て1本1,000円

小西六エニックス

オリジナル パソコン DESK ED-2000





販売価格19,800円を15,800円で販売(送料含)

コナミキャラクターグッズ続々登場 〝第1弾11月中旬から発売開始.!!〟

沙羅曼蛇ハイパーユニット

価格Aタイプ,Bタイプとも各950円(化粧箱入)

鉛筆6本…消ゴム1コ…カンペン1コ

Aタイプ…カンペンが沙羅曼蛇キャラクター使用

Bタイプ…カンペンがビックバイパーキャラクター使用

沙羅曼蛇下敷…価格Aタイプ,Bタイプとも各200円

Aタイプ…沙羅曼蛇キャラクター使用

Bタイプ…ビックバイパーキャラクター使用





▲Bタイプ

◀Aタイプ

ナムコキャラクターグッズ

- ●ドラゴンバスターTシャツ SML各1,700円
- ●スカイキッドTシャツ SML各1,700円
- ●ドルアーガの塔Tシャツ SML各1,800円
- ●下敷(各200円) ドルアーガの塔, モトス, パックランド, サンダーストーム
- ●バッヂ(8種類)各250円 (ドラゴンバスター, グロブダー, パックマン, マッピー, パックランド, スカイキッド, ディグダグⅡ, ドルアーガの塔)
- ●ドルアーガの塔トレーナー SML(ブルー, アイボリー, グリーン, ホワイト)各4,500円
- ●マッピートレーナー SML(イエロー, アイボリー, ホワイト)各4,300円
- ●パックランドトレーナー SML(ホワイト, イエロー, グリーン)各4,300円
- ●クーラーボトル(コップ, ストロータイプ) ドルアーガの塔 / スカイキッド / ドラゴンバスター 各1,200円
- ●パックランドファンタジーパック 1,800円
- ●ボードゲームパックランド ドルアーガの塔 各3,600円

ナムコ新作キャラクターグッズ(予約受付中)

- ●ドラゴンバスターボードグッズ 3,000円(11月下旬発売)
- ●下敷 バベルの塔, ワルキューレの冒険A.B, スカイキッド, スーパーゼビウス各200円(11月下旬発売)
- ●'87ナムコットカレンダー 1,000円(11月下旬発売)

話題の新商品誕生 (デンパオリジナル)

今持っているジョイスティックの機能を更にグレードアップ!

ジョイスティック・システム コントローラー (連射アダプター)

XO-1 好評発売中 価格3,900円

●特徴

1) 今持っているジョイスティックの機能を更にグレードアップしてゲームが楽しめる。
2) スライドボリュームにより連射スピードをコントロールする事が出来る。
3) 大きさは高さ3cm 横12～13cm程度の小型化。

(上記対応機種についてはアタリ仕様のコネクタであればジョイスティックはすべて使えます。)

●対象機種

MSX, PC-6000シリーズ, MZ2500, FM77AV(FM7/FM77は使用不可能), X1(単4乾電池3本使用)4.5V

●製品仕様

連射機能切換スイッチ, トリガーボタンⒶボタンⒷボタンの機能を選択。連射速度がわかるインジケーター付(5速LED使用)。





(関連商品)

XE-1b ジョイスティック3,900円(操作性抜群)

●お申し込み方法

①現金書留 ②郵便為替

③郵便振込 振込口座 横浜5-27481

④銀行振込

●銀行振込口座 横浜銀行(藁野支店) 普206961

銀行振込みの場合、申込用紙をハガキに貼り、お送りください。

渡部商事ファントム

申込用紙

フリガナ				メーカー名	商品名	メディア(ディスク/テープ)	金額
住所	□□□-□□ ☎( ) -						
フリガナ							
氏名	様						
年令		職業		機種		割引料金	
						合計料金	

※ご注文は上記の申し込み用紙に記入の上、ファントム宛にお送り下さい。

パソコン・ファミコン
ソフト専門ショップ



ディスク解析ツール販売

神奈川県下一の豊富な在庫!!

PC-8801(5"2D)The Midnight Disk Magic……¥12,800
X1(5"2D)NEW TYPE X1……¥12,000

●他、各機種(PC-98、88、FM-7/77、ファミコン他)取り扱っております。
●各種オプションディスク、サポートディスクも取り扱っております。

中古ファミコンソフト買います、売ります

●ご不用になったソフト、本体、関連商品なんでも買います。
中古ファミコン大量在庫! 激安480円より
●中古パソコンソフト激安販売!

フロッピーディスク格安販売

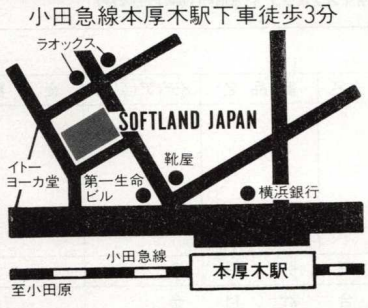
ファミコン・キャラクターグッズ販売

(下敷、バッヂ、ペーパーバッグ、ノート、クーラーボトル他)

SOFTLAND JAPAN

厚木店

小田急線本厚木駅下車徒歩3分



ソフトランド ジャパン

厚木店／神奈川県厚木市中町4-15-5
サンシャイン55ビル1F
☎(0462)23-2688

大和店／神奈川県大和市大和南1-4-7
矢野ビル3F
☎(0462)63-8806

定休日／毎週火曜日

大和店

小田急・相鉄線大和駅下車徒歩1分



超低金利
クレジット
3~60回
月々のお支払いは
3,000円から。

ご注文・お問合せは
☎お早目に
(045)983-0345

現金特価は
電話にて
お問い合せ
ください。

組合せ、お支払い方法などお気軽にご相談下さい。

BECS特選マイコン特別セット

NEC 9801 VX2 433,000
PC-KD854 89,800
Maxell MD-2HD (10枚) 23,000
¥545,800



¥13,107×36回

SHARP CZ-822C 118,000
CZ-820D 79,800
¥197,800



スバリBECS特価 ¥138,400

¥4,575×36回

富士通 FM77-AV40 228,000
FMTV-154 138,000
¥366,000



スバリBECS特価 ¥256,200

¥8,469×36回

BECS恒例 新春大特価市!!

パソコン		標準価格	36回払	48回払
NEC	PC-9801 UV2	¥318,000	¥ 7,868	¥ 6,248
	PC-9801 LT	¥238,000	特価販売中!!	
	PC-8801 MH	¥208,000	¥ 5,250	¥ 4,169
	PC-8801 FH30	¥168,000	¥ 4,248	¥ 3,374
SHARP	MZ-2531	¥199,800	¥ 4,952	¥ 3,933
	CZ-880C	¥218,000	¥ 5,405	¥ 4,292
	CZ-870C	¥168,000	¥ 4,165	¥ 3,308
富士通	FM77-AV20-2	¥168,000	特価 ¥121,800	
	FM16B-FDⅡ	¥405,000	特価 ¥287,600	

プリンター		標準価格	12回払	24回払
brother	M-1724P	¥148,000	¥ 8,816	¥ 4,699
	M-1024Ⅱ	¥ 99,800	特価 ¥ 61,800	
Star	AR-2400	¥188,000	特価 ¥112,300	
	TR-24CL	¥ 69,800	¥ 4,196	¥ 2,237
富士通	FMPR-301	¥170,000	特価 ¥124,100	
	FMPR-203B	¥ 80,000	¥ 5,283	¥ 2,816
	FMPR-201	¥ 79,800	特価 ¥ 59,800	
SHARP	CZ-8PC1	¥ 69,800	¥ 4,620	¥ 2,463
EPSON	HG-2500	¥248,000	¥16,430	¥ 8,758
	VP-2500	¥218,000	¥14,443	¥ 7,699
	VP-135K	¥148,000	¥ 9,805	¥ 5,227
	VP-85K	¥118,000	¥ 7,818	¥ 4,167
	AP-80K	¥ 69,800	特価 ¥ 36,200	
NEC	PC-PR201H2	¥245,000	¥16,600	¥ 8,880
	PC-PR201F	¥188,000	¥12,782	¥ 6,813
	PC-PR201TL	¥135,000	¥ 9,178	¥ 4,892
	PC-PR101F	¥158,000	¥10,742	¥ 5,726
	PC-PR101TL	¥ 79,800	¥ 5,504	¥ 2,934

ワープロ		標準価格	現金特価
SHARP	WD-630	¥285,000	¥191,000
	WD-530	¥178,000	¥121,000
TOSHIBA	JW-R70F	¥138,000	¥ 92,500
	JW-R55F	¥ 99,800	¥ 69,800
NEC	mini 7G	¥198,000	超特価販売
	mini 5G	¥115,000	超特価販売
富士通	OASYS Lite F-ROM9	¥158,000	¥109,800
	OASYS Lite F-ROM7	¥118,000	¥ 82,600
	OASYS 30AF	¥248,000	¥173,600
EPSON	WORD BANK-FX	¥ 99,800	¥ 72,800

ディスプレイ		標準価格	12回払	24回払
NEC	PC-KD853	¥118,000	¥ 7,818	¥ 4,167
	PC-KD854	¥ 89,800	¥ 5,707	¥ 3,042
	PC-TV471	¥248,000	特価販売中!!	
	PC-TV453	¥138,000	特価販売中!!	
SHARP	MZ-ID24	¥128,000	¥ 8,463	¥ 4,511
	CZ-600D	¥129,800	¥ 8,595	¥ 4,582
	CZ-870D	¥109,800	¥ 7,270	¥ 3,875
	CZ-820D	¥ 79,800	特価 ¥ 58,300	
	CU-14A4	¥ 89,800	¥ 4,753	¥ 2,534
	CU-14AG2	¥ 84,800	¥ 4,638	¥ 2,472
富士通	MB-27331	¥109,800	特価 ¥ 56,800	
	FMTV-154	¥138,000	¥ 8,816	¥ 4,699
	FMTV-153	¥108,000	¥ 6,917	¥ 3,687
	FMTV-152	¥ 89,800	特価 ¥ 64,600	

その他 送料 800円		標準価格		現金特価
TAPEX	TW-66FD	¥ 3,500	クリーニングフロッピーディスク(8インチ)	¥ 2,800
AIWA	PV-D10	¥ 32,000	モデム	¥ 24,900
	DR-F10	¥ 20,600	データレコーダ	¥ 16,000
	DR-20	¥ 12,800	データレコーダ	¥ 9,900
EPSON	GT-3000	¥198,000	カラーイメージスキャナ	¥155,000
	SR-120AT	¥ 49,800	モデム	¥ 36,300
TOSHIBA	SPOT	¥248,000	ファクシミリ	¥186,000
SHARP	FO-200G	¥330,000	ファクシミリ	¥247,500
I/O DATA	PIO9234-1.5MD	¥ 58,500	98用RAMボード	¥ 39,500

ディスクユニット		標準価格	現金特価
Logitec	LFD-881	¥233,000	¥163,000
	LFD-592	¥168,000	¥117,600
	LFD-392	¥115,000	¥ 86,200

ディスケット

■ディスケット及び現金特価品のご注文は
第一勧業銀行青葉台支店(普)1272727 郵便振替 横浜6-36343
●お急ぎの場合は、現金書留にてお申込みください。

送料 800円

	マクセル	3M	ノーブランド
MD-2D	¥2,300	¥2,700	9
MD-2DD	¥3,200	¥3,600	5
MD-2HD	¥4,400	¥4,900	0
FD-2D	¥4,600	¥5,100	MD-2D
MF-1DD	¥5,100	¥5,600	
MF-2DD	¥6,100	¥6,900	
MF-2HD	¥10,400	———	

▶すべてメーカー保証付、アフターケアも万全。
▶全国無料配達(但し一部地域を除きます。)
▶頭金ナシで商品先取りシステム。
▶ボーナス二括二括。ボーナス併用OK!!

●未成年の方は、ご両親が代理購入者としてお申込み下さい。
●輸送上のトラブル以外の事由による商品交換や返品はご容赦願います。
●広告商品は一例です。他の商品も豊富に取扱っております。お気軽にお問合せ下さい。
●商品は通常10日以内にお届けいたします。但し人気機種で品薄及びメーカー欠品中の場合は、しばらくお待ちいただきますのでご了承下さい。

営業時間 a.m.11:00~p.m.9:00

BECS

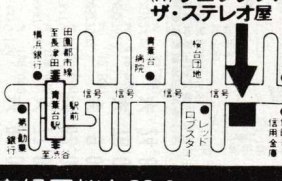
おハガキでのお申込みは

227
横浜市緑区
桜台二十六一一
(株)ヴェックス
宛

クレジット申込書
・ご注文商品
・お支払回数
・お名前・年令
・生年月日
・ご住所・〒・TEL
・お勤め先
・お勤め先の TEL
・雑誌名

●ご注文の際は、色指定をしてください。

ここが(株)ヴェックス
ザ・ステレオ屋



株式会社ヴェックス ☎(045)983-0345 〒227 横浜市緑区桜台26-1

PC-PR201H12 ¥15,000 ¥12,000
PC-PR201H13 ¥15,000 ¥12,000
PC-PR201V08 ¥5,000 ¥4,000
PC-PR201-23 ¥20,000 ¥16,000
PC-PR201-24 ¥36,000 ¥30,400
PC-PR201-27 ¥11,000 ¥8,800
PC-PR201-01 ¥2,500 ¥2,250
PC-PR101-13 ¥18,000 ¥14,400
PC-PR101-14 ¥30,000 ¥24,000
PC-PR101-15 ¥9,000 ¥7,800
PC-PR406M ¥59,800 ¥46,000
PC-PR201TL12 ¥30,000 ¥24,000
PC-PR201TL04 ¥25,000 ¥20,000
PC-PR101TL04 ¥18,000 ¥14,400
PC-PR201T-15 ¥10,000 ¥8,000
PC-PR101T-15 ¥8,000 ¥6,400
PC-PR201TL01 ¥1,200 ¥1,000
PC-PR201TL11 ¥1,200 ¥1,000
NM-9032-01 ¥10,000 ¥8,000
NM-9032-02 ¥38,000 ¥30,000
NM-9032-04 ¥27,000 ¥21,500
NM-9036-01 ¥30,000 ¥24,000
NM-9036-11 ¥20,000 ¥16,000
PC-9831-VW2 ¥120,000 ¥89,000
PC-9831-MW ¥180,000 ¥134,000
PC-9881N ¥270,000 ¥197,000
PC-98+51 ¥428,000 ¥315,000
PC-8801-13 ¥15,000 ¥12,000
PC-8801-24 ¥20,000 ¥16,000
PC-8801-25 ¥58,000 ¥46,000
PC-8801-26 ¥25,000 ¥20,000
PC-8801-27 ¥20,000 ¥16,000
PC-9811K ¥88,000 ¥66,000
PC-9872 ¥20,000 ¥16,000
PC-8801-12 ¥30,000 ¥24,000
PC-8801-20 ¥40,000 ¥32,000
PC-8053JK ¥108,000 ¥81,000
PC-8831-MW ¥138,000 ¥103,000
PC-GM201 ¥24,800 ¥18,900
PC-GM202 ¥43,800 ¥34,000
PC-IN502 ¥99,800 ¥74,000
PC-IN503 ¥149,800 ¥110,000
MZ-2531 ¥199,800 ¥134,800
MZ-2521 ¥198,000 ¥108,000
MZ-1D22 ¥108,000 ¥59,000
MZ-1D24 ¥128,000 ¥94,000
MZ-1P17 ¥79,800 ¥49,800
MZ-1P18 ¥188,000 ¥137,000
MZ-1P19 ¥288,000 ¥205,000
MZ-1X19 ¥98,000 ¥52,000
MZ-1E26 ¥24,800 ¥19,800
MZ-1W10 ¥14,500 ¥11,500
MZ-1X10 ¥19,800 ¥15,000
MZ-1U09 ¥9,000 ¥6,800
MZ-1F21 ¥35,000 ¥28,000
MZ-1R26 ¥35,000 ¥24,800
MZ-1R27 ¥20,000 ¥14,800
MZ-1R28 ¥22,000 ¥16,000
MZ-1M08 ¥10,000 ¥7,800
CZ-870C ¥168,000 ¥116,800
CZ-870D ¥109,800 ¥76,000
CZ-880C ¥218,000 ¥155,000
CZ-600D ¥129,800 ¥92,000
CZ-8BV1 ¥39,800 ¥31,800
CZ-133SF ¥25,800 ¥20,600
CZ-520F ¥118,000 ¥88,000
CZ-503F ¥49,800 ¥37,500
CZ-500H ¥348,000 ¥260,000
CZ-8PC1 ¥69,800 ¥52,800
CZ-8PK4 ¥158,000 ¥115,000
CZ-8PK3 ¥189,800 ¥138,000
CZ-8VP1 ¥59,800 ¥44,800
CZ-8NM1 ¥13,800 ¥11,000
CU-14A4 ¥89,800 ¥54,800
FM-16βFD2 ¥380,000 ¥250,000
FM-16βHD2 ¥655,000 ¥432,000
FM-16βFD1 ¥330,000 ¥218,000
FM-16βHD1 ¥605,000 ¥399,500
MB27120 ¥25,000 ¥18,000
MB27110 ¥25,000 ¥18,000
MB27333 ¥155,000 ¥89,800
MB27331 ¥109,800 ¥58,000
MB27312 ¥49,800 ¥38,000
FMPR-452 ¥680,000 ¥458,000
FMPR-451 ¥280,000 ¥190,000
FMPR-351 ¥250,000 ¥170,000
FMPR-201 ¥79,800 ¥54,000
FMPR-OF1 ¥85,000 ¥59,800
FMPR-OF2 ¥120,000 ¥85,000
FMPR-201R1 ¥23,000 ¥16,500
FMPR-201T ¥7,000 ¥5,200
MB27613 ¥350,000 ¥238,000
MB27621 ¥188,000 ¥128,000
FM77AV40 ¥228,000 ¥159,000
FM77AV20 ¥168,000 ¥120,800
FMTV-154 ¥138,000 ¥99,000
FMTV-153 ¥108,000 ¥77,000
FMTV-152 ¥89,800 ¥62,000
MB27502 ¥12,800 ¥9,000
MB27612 ¥118,000 ¥76,000
MB22436 ¥33,000 ¥24,800

PC-PR201H11 ¥15,000 ¥12,000
PC-PR201H02 ¥3,000 ¥2,700
PC-PR201H01 ¥2,000 ¥1,800
PC-PR201H24 ¥65,000 ¥51,000
PC-PR201H23 ¥20,000 ¥16,000
NM-9950 ¥245,000 ¥144,000
PC-PR101TL ¥79,800 ¥59,850
PC-PR101F ¥158,000 ¥118,000
PC-PR201TL ¥135,000 ¥101,000
PC-PR201F ¥188,000 ¥137,500
PC-PR201H2 ¥248,000 ¥179,000
PC-PR201V ¥298,000 ¥217,000
N5915 ¥198,000 ¥139,000
N5913 ¥165,000 ¥118,000
N5923K ¥190,000 ¥138,000
PC-KD862 ¥99,800 ¥69,800
PC-KD854 ¥89,800 ¥56,800
PC-KD853 ¥118,000 ¥83,000
PC-TV352 ¥115,000 ¥84,500
PC-TV453 ¥138,000 ¥96,800
PC-TV452 ¥128,000 ¥83,000
PC-880IFH10 ¥99,800 ¥77,000
PC-880IFH20 ¥138,000 ¥102,000
PC-880IFH30 ¥168,000 ¥122,000
PC-880IMH ¥208,000 ¥155,000
PC-9801UV2 ¥318,000 ¥196,000
PC-9801VM21 ¥390,000 ¥283,000
PC-9801VX0 ¥353,000 ¥264,500
PC-9801VX2 ¥433,000 ¥315,000
PC-9801VX4 ¥693,000 ¥499,000
PC-9801XL1 ¥495,000 ¥353,000
PC-9801XL2 ¥575,000 ¥412,000
PC-9801XL4 ¥835,000 ¥599,000

全国通販

パソコン 新製品 プリンター・モニタ

安い

月々3,000円より らくらくクレジット

目玉商品

シャープ
CU-14AG2
(4050文字、アナログ)
定価84,800円
¥51,800

ビジネスソフト2.2割引

下取・買取可

◆お申し込みは、今すぐお電話でお願いします。

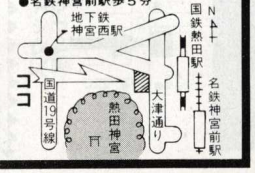
入金は、現金書留・銀行振込(電信扱い)でお願いします。入金確認の上発送します。即日配達!
送料無料(2万円以上)
●振込銀行:東海銀行金山支店(普)647-413 ワールド

●営業時間
AM12:00～PM8:00
毎週月曜日定休

〒456 名古屋市熱田区森後町11-7
☎052-682-5090
FAX052-682-5632

OA & AVの ワールド

●国鉄東海道線熱田駅歩1分
●地下鉄神宮西駅2番出口歩3分
●名鉄神宮前駅歩5分



いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

中部の穴場!!

卸も大歓迎

いいものをより安く
㈱ サンエコー
☎052-872-6511
営業時間 10:00～19:00まで
〒466 名古屋市昭和区台町1丁目3－1
サンエコービル
（地下鉄鶴舞線荒畑駅③出口南へ80m）

価格はいつも変動しています。

富士通

FM77AV40
※￥228,000
￥159,500

FM77AV20
※￥168,000
￥117,000



NEC

PC-9801VX2
※￥433,000
￥☎

PC-9801VX0
※￥353,000
￥☎



NEC

PC-8801FH/30
※￥168,000
￥☎

PC-8801FH/20
※￥138,000
￥☎



SHARP

X1turboZ
CZ-880C
※￥218,000 ￥☎

X1turboIII
※￥168,000→￥☎

Xモデル10
※￥69,800→￥☎

Xモデル30
※￥118,000→￥☎



NEC

PC-9801VM21
※￥390,000
￥☎

PC-9801UV2
※￥318,000
￥☎



NEC

PC-8801MH
※￥208,000
￥☎

PC-9801LT model 1
￥238,000→￥☎

PC-9801LT model 2
￥288,000→￥☎



NEC ディスプレー

PC-KD862
※￥99,800 ⟶ ￥☎

PC-TV352
※￥115,000 → ￥☎

PC-TV453
※￥138,000 → ￥☎

PC-TV471
※￥248,000 → ￥☎

PC-KD854
※￥89,800 ⟶ ￥☎

PC-KD853
※￥118,000⟶ ￥☎

富士通 ディスプレー

FMTV-154
※￥138,000 ⟶ **￥96,500**

FMTV-152
※￥89,800 ⟶ **￥63,000**

SHARP ディスプレー

CZ-870D
※￥109,800→☎

CZ-600D
※￥129,800→☎

Cu-14A4
（4050文字、アナログデジタルRGB）
※￥89,800 ⟶ ￥☎

SHARP ディスプレー

Cu-14G
（2000文字、デジタルRGB）
※￥49,800 ⟶ ￥☎

CZ-811D
（2000文字、デジタルRGB TVチューナー内蔵）
※￥89,800 ⟶ ￥☎

CZ-820D
（2000文字、デジタルRGB TVチューナー内蔵）
※￥79,800 ⟶ ￥☎

NEC プリンター

PC-PR201V
※￥298,000 ⟶ ￥☎

PC-PR101F
※￥158,000 ⟶ ￥☎

PC-PR201F
※￥188,000 ⟶ ￥☎

PC-PR201H2
※￥245,000 ⟶ ￥☎

PC-PR201TL
※￥135,000 ⟶ ￥☎

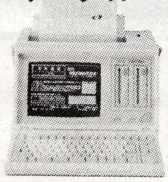
PC-PR101TL
※￥79,800 ⟶ ￥☎

PC-PR406M
※￥59,800 ⟶ ￥☎

NECパーソナルワープロ 文豪mini7G

- 3.5インチフロッピィディスク2台を標準装備
- 40字×24行を表示できる10インチ画面
- イラスト入り文書も作れる作画機能

※￥198,000→￥☎



SANYO WORD PROCESSOR SWP-310

- 3.5インチFDDで、150ページ/A4の文書を保存。
- ハガキから、B4ヨコ用紙まで印字可能。
- 手書きでイラストが入力できるスケッチボード。

※￥178,000 ￥☎



brother NP4100F

SF-10
- 葉書の宛名連続50枚自動印刷
- 15万語の辞書30文字複文節変換
- フロッピーディスクドライブ内蔵

SET価格
※116,000 ⟶ ￥☎



クレジット販売
3万円以上のみ取扱います。

支払回数	6回	10回	12回	20回	30回	36回
金利	5%	7%	9%	13%	19%	23%

現金一括払いの場合（必ず現金書留にて送付のこと）	商品名	数量	価格
合計金額 円			

クレジット希望の場合 頭金 円 支払回数 回 毎月の支払い額（4,000円以上要す） 円 ボーナス払い（年2回） 各回 円

フリガナ			
氏名 ㊞		住所	（〒 － ） TEL

（注意事項）○代金は現金書留にて必ずお送り下さい。（上記書類ご記入の上同封して下さい）○ボーナス一括払い有り。
○クレジットにてご購入予定の方は上記書類ご記入の上必ず封書にてお送り下さい。☎価格は電話にてお聞き下さい。

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

やったあ

お蔭様で浦和店 OPEN!

☎0488 66-1237

全商品記念BIG SALE!



EFN(エコーファミコンネットワーク) 会員募集のお知らせ!

今回エコーでは、会員だけの様々な特典がいっぱいのEFNを作りました。入会すると、今月はOPEN記念として、抽選でツインファミコン、ディスクシステム、ウォークマンCDプレーヤー、新作ソフトなどなど、どしどしプレゼント!
また全員に会員証を発行、会員特別価格など色々お徳!
会員になるには、住所、氏名、年令、電話番号、保護者氏名を書いて、**入会金¥1,000**を送っていただければOK!
(1万円以上お買上げのお客様は、その時点で会員になれます。)
なお、OPEN記念プレゼントの〆切りは、1月10日です。

年中無休!

- 中古機の販売は、全製品完全整備してございます。アフターサービスも万全を期しています。
- 価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
- 下取り機は、完動・無改造・箱・マニュアルが揃っていること。

新設ファミコンコーナー・レンタルコーナー

☆ファミコンソフト交換会☆

中古ソフトを下の表の直段で買取りまたは、新品ソフトと交換します。ソフト4本以上をまとめて宅配便か郵便小包でお送り下さい。(ほしいソフト名を第3希望迄書いて下さい。)

アイスクライマー	¥ 600	サッカー	¥ 600	テニス(D)	¥ 700	B-ウィング	¥ 900
アトランティスの謎	¥ 500	シティコネクション	¥ 600	10ヤードファイト	¥ 500	飛竜の拳	¥1,000
1942	¥ 600	ジッピーレース	¥ 400	ディグダグ	¥ 600	ピンボール	¥ 300
いっき	¥ 600	ジャイロダイン	¥ 500	ディグダグ2	¥ 700	フラッピー	¥ 600
エキサイトバイク	¥ 300	スーパービットホール	¥1,600	ディーヴァ	¥1,500	V3	¥ 400
エクセリオン	¥ 300	スーパーゼビウス	¥1,500	東海道五十三次	¥1,400	プーヤン	¥ 500
エレベーターアクション	¥ 500	スーパーマリオブラザーズ	¥1,400	ドアドア	¥ 600	ベースボール	¥ 900
オニヤンコタウン	¥ 800	スーパーマリオブラザーズ2(D)	¥1,100	ドラゴンクエスト	¥1,700	ベースボール(D)	¥ 800
オセロ(D)	¥ 700	スカイデストロイヤー	¥ 600	ドラゴンクエストII	¥1,800	本将棋	¥ 900
オバケのQ太郎	¥ 900	スクーン	¥1,000	ドラゴンボール	¥1,500	北斗の拳	¥1,000
影の伝説	¥ 500	スターソルジャー	¥ 900	ドルアーガの塔	¥ 600	ポートピア殺人事件	¥1,000
がんばれゴエモン!からくり道中	¥1,700	スターフォース	¥ 300	謎の村雨城	¥ 900	マージャン	¥1,200
がんばれゴエモン	¥1,500	スーパースターフォース	¥1,700	涙の倉庫番スペシャル	¥ 700	マージャン(D)	¥ 700
ギャラクシアン	¥ 300	スパルタンX	¥ 600	忍者くん	¥ 300	マイティーボンジャック	¥ 700
ギャラガ	¥ 500	スペースインベーダー	¥ 700	忍者ジャジャ丸くん	¥ 700	魔界村	¥1,500
グーニーズ	¥ 700	戦場の狼	¥ 800	忍者ハットリくん	¥ 700	マクロス	¥ 600
グラディウス	¥ 500	ゼルダの伝説	¥ 900	ハイドライドスペシャル	¥ 400	マグマックス	¥ 600
けっきょく南極大冒険	¥ 600	ゼビウス	¥ 500	バーガータイム	¥ 700	マッハライダー	¥ 500
ゲゲゲの鬼太郎	¥ 900	ソロモンの鍵	¥1,500	バイナリーランド	¥ 700	ミシシッピー殺人事件	¥1,200
五目並べ	¥ 700	ソンソン	¥ 700	バベルの塔	¥1,100	迷宮組曲	¥1,400
ゴルフ	¥ 700	高橋名人の冒険島	¥1,500	バルトロン	¥ 500	4人打ち麻雀	¥1,300
ゴルフ(D)	¥ 900	チョップリフター	¥ 700	バレーボール(D)	¥1,100	ルナボール	¥ 700
サーカスチャーリー	¥ 800	ツインビー	¥ 600	パチコン	¥1,200	レッキングクルー	¥ 500
サッカー(D)	¥ 700	テニス	¥ 900	パックマン	¥ 500	ロットロット	¥ 600
						ワルキューレの冒険	¥ 700

※旧ソフトで表にないものは¥200～400の範囲となります。TELでたしかめて下さい。(D)はディスク版。

買い替えコーナー

下取	差額	新品
PC-9801VF2	+¥190,000	➡PC-9801VX2
PC-9801VM2	+¥160,000	
PC-8801SR/30	+¥ 45,000	
PC-8801FR/30	+¥ 55,000	➡PC-8801FH/30
PC-8801MR	+¥ 30,000	
X1ターボ/30セット	+¥185,000	➡X1ターボZセット
X1シリーズセット	+¥110,000	➡X1G/30セット

特別高値買取り

PC-9801UV2	¥170,000
PC-9801VM2	¥190,000
PC-8801SR/30	¥ 95,000
PC-8801FR/30	¥ 85,000
PC-8801MR	¥110,000
X1F/20	¥ 35,000
X1ターボII	¥ 70,000
FM-77D2	¥ 40,000
FM-77L2	¥ 48,000
ファミコン本体	**¥ 6,000**

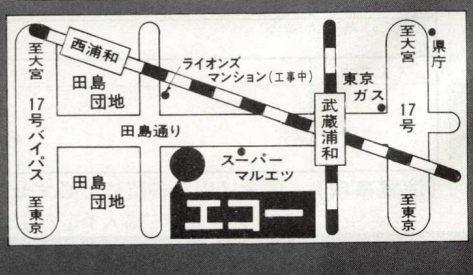
全国直送

◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番
銀行振込口座
三菱BK浦和支店 普0133348

◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3～30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ!

パソコン ECHO

ECHOシステム
〒336 浦和市四谷1-2-1
☎0488(66)1237㈹



信頼と実績の20年

思いたったら 0423 23・2441 代表

“サンエイコール”

中央線国分寺駅 より1分

プリンターシリーズ



NEC
PC-PR101TL
定価合計￥79,800
¥ ?9,500
24回…月々 3,000円
36回…月々 2,100円



NEC
PC-PR201TL
定価合計￥135,000
¥ ?9,500
24回…月々 5,000円
36回…月々 3,600円



NEC
PC-PR201H2
定価合計￥245,000
¥1??,500
24回…月々 9,100円
36回…月々 6,500円



NEC
PC-PR201V
定価合計￥298,000
¥2??,000
24回…月々 11,200円
36回…月々 8,000円



NEC
PC-PR201F
定価合計￥188,000
¥1??,000
24回…月々 7,100円
36回…月々 5,000円



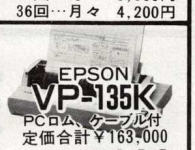
NEC
PC-PR101F
定価合計￥158,000
¥1??,000
24回…月々 5,900円
36回…月々 4,200円



EPSON
VP-85K
PCロム、ケーブル付
定価合計￥133,000
¥ 9?,000
24回…月々 5,100円
36回…月々 3,600円



EPSON
AP-80K
PCカプセル、ケーブル付
定価合計￥ 77,800
¥ 5?,800
24回…月々 2,700円
36回…月々 1,900円



EPSON
VP-135K
PCロム、ケーブル付
定価合計￥163,000
¥1?3,000
24回…月々 6,300円
36回…月々 4,500円



スター
TR-24CL
ケーブル付
定価合計￥ 74,800
¥ 4?,800
24回……月々 2,500円
36回……月々 1,800円



Brother
M-1024IIP/X
ケーブル付第2水準漢字ロム
定価合計￥124,800
¥ 6?,800
24回……月々 3,500円
36回……月々 2,500円



Brother
M-1724P
ケーブル付
定価合計￥153,000
¥1?8,000
24回……月々 5,500円
36回……月々 3,900円

パソコンシリーズ



PC-98VX2
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥3??,000
24回…月々18,600円
36回…月々13,200円



PC-98VM21
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥3??,800
24回…月々17,100円
36回…月々12,200円



PC-98UV2
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥2??,000
24回…月々14,100円
36回…月々10,000円



PC-98LT
model2
¥2?0,000
24回…月々10,700円
36回…月々 7,600円



本体価格
¥160,000
PC-88FH
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥179,800
24回…月々 8,800円
36回…月々 6,200円



本体価格
¥200,000
PC-88MKIIMH
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥210,000
24回…月々10,300円
36回…月々 7,300円



FM-77AV20-2
+ディスプレイFMTV153
¥194,800
24回…月々 9,500円
36回…月々 6,800円



FM-77AV40
+ディスプレイFMTV154
¥254,800
24回…月々12,500円
36回…月々 8,900円



MZ-2500V2
+ディスプレイMZ-ID22
¥199,800
24回…月々 9,800円
36回…月々 6,900円



X1G/30
+ディスプレイシャープCU-14G色:ブラック
¥118,000
24回…月々 5,800円
36回…月々 4,100円



X1ターボIII
+ディスプレイシャープCZ-870DE(B)
¥198,000
24回…月々 9,700円
36回…月々 6,900円



X1ターボZ
+ディスプレイCZ-600DB
¥258,000
24回…月々12,600円
36回…月々 9,000円

●組み合わせ自由、ソフトも取扱っております。

●価格は常に変動致しますので電話でお問い合わせ下さい。

●クレジットの場合、1回目のお支払いは表示より多少高くなります。

思いたったら、すぐ電話。 0423 23・2441 代表

おかげさまで20th

お申し込みは(送料無料) ※10万円未満の物の送料は本州800円、その他1000円かかります。

0423・23・2441(代)

FAX:0423-24-1155／定休日:第1、第3、第5日曜日／営業時間:平日9:30～7:00日、祭日12:30～6:00

●パソコン●ワープロ●ハム●電子パーツ●電子百貨●

SUN-A サンエイパーツセンター 通販部I/O係

〒185 東京都国分寺市南町3-22-31



Good buy
USED & NEW COMPUTERS

INFORMATION
ビジネスフェア5
★2/6(金) PM7:00～ 創　文
★2/7(土) PM7:00～ スウィング
★2/8(日) PM1:00～ PM4:00～ ロータス1-2-3

詳しくはTELにて!

SINGULAR

NEC
- ●PC-6001mkII …… ¥ 15,000
- ●PC-6601SR …… ¥ 30,000
- ●PC-8001 …… ¥ 8,000
- ●PC-8001mkII …… ¥ 12,000
- ●PC-8001mkIISR …… ¥ 15,800
- ●PC-8801 …… ¥ 19,000
- ●PC-8801(漢ロム付) …… ¥ 28,000
- ●PC-8801mkII/30 …… ¥ 78,000
- ●PC-8801mkIIFR/30 …… ¥ 98,000
- ●PC-8801mkIISR/30 …… ¥108,000
- ●PC-8801mkIIMR …… ¥128,000
- ●PC-9801F2 …… ¥158,000
- ●PC-9801M2 …… ¥198,000
- ●PC-9801VM2 …… ¥248,000
- ●PC-8821(16ピンプリンター) …… ¥ 28,000
- ●PC-PR201(24ピン漢字) …… ¥ 88,000
- ●PC-PR104(24ドット熱転写) …… ¥ 40,000
- ●PC-80S31 …… ¥ 50,000
- ●PC-KD551(4050文字カラー) …… ¥ 50,000
- ●NM-9300S(24ピン漢字) …… ¥ 70,000

シャープ
- ●MZ-2200(データレコーダ付) …… ¥ 17,000
- ●MZ-1500セット …… ¥ 20,000
- ●MZ-1P17(24ドット熱転写) …… ¥ 45,000

シャープ
- ●X1(Gラム付) …… ¥ 25,000
- ●X1C …… ¥ 25,000
- ●X1CS …… ¥ 28,000
- ●X1CK …… ¥ 29,000
- ●X1F/10 …… ¥ 30,000
- ●X1F/10(新品) …… ¥ 34,800
- ●X1F/20(新品) …… ¥ 59,800
- ●X1turbo30 …… ¥ 85 000
- ●X1turbo11セット …… ¥175,000
- ●CZ-800D(TV付カラーモニター) …… ¥ 33,000
- ●CZ-801D(TV付カラーモニター) …… ¥ 35,000
- ●CU-14F1(2000文字カラー) …… ¥ 20,000
- ●CU-14H2(4050文字カラー) …… ¥ 45,000
- ●CU-14A2(4050文字カラー) …… ¥ 48,000

富士通
- ●FM-7 …… ¥ 23,000
- ●FM-new7 …… ¥ 25,000
- ●FM-new7(新品) …… ¥ 29,800
- ●FM-77AV2 …… ¥ 89,800
- ●FM-TV151 …… ¥ 49,800

その他
- ●データーレコーダー …… ¥ 3,800
- ●TF-10(PC/FM) …… ¥ 45,000
- ●割付名人/M-1024 …… ¥ 55,000
- ●2000文字カラーモニター …… ¥ 15,000 ㊟

COMBINATION
★詳しくはお電話で

- ●PC-9801VX2
- ●PC-KD853
- ●PC-PR201H2

定価合計¥796,000→

- ●X1turboIII
- ●CZ-870D
- ●CZ-8PC1

定価合計¥347,600→

- ●PC-8801FH/30
- ●PC-KD854
- ●PC-PR101TL

定価合計¥337,600→

価格は ? ☎にて!

- ●PC-9801UV2
- ●PC-KD854
- ●PC-PR201TL

定価合計¥542,800→

- ●PC-9801VM21
- ●シャープカラー4050
- ●NM-9950

定価合計¥734,800→

- ●FM-77AV40
- ●FM-TV154
- ●FM-PR203B

定価合計¥446,000→

TRADE
★この他の差額・詳細はお電話で

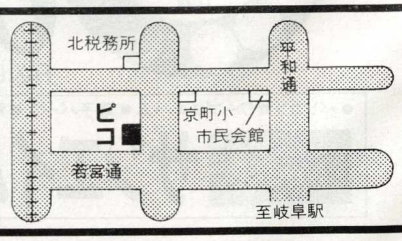
下取り	差額	新品
●PC-9801VM2	+¥ 98,000	➡PC-9801VX2
●PC-9801M2	+¥160,000	➡PC-9801VX2
●PC-9801F2	+¥198,000	➡PC-9801VX2
●PC-9801U2	+¥230,000	➡PC-9801VX2
●PC-8801mkIIFR/30	+¥240,000	➡PC-9801VX2
●PC-8801mkIIMR	+¥220,000	➡PC-9801VX2
●PC-8801mkII/30	+¥280,000	➡PC-9801VX2
●PC-9801F2	+¥178,000	➡PC-9801VM21
●PC-9801U2	+¥150,000	➡PC-9801UV2
●PC-8801mkIIFR/30	+¥150,000	➡PC-9801UV2
●PC-8801mkIIMR	+¥130,000	➡PC-9801UV2

下取り	差額	新品
●PC-8801mkII/30	+¥170,000	➡PC-9801UV2
●PC-8801mkII/30	+¥ 75,000	➡PC-8801FH/30
●PC-8801mkII/30	+¥ 98,000	➡PC-8801MH
●X1/C/CS/CK/F10	+¥122,000	➡PC-8801FH/30
●FM-7/new7	+¥118,000	➡PC-8801FH/30
●X1/C/CS/CK/F10	+¥ 50,000	➡X1G/30
●X1/C/CS/CK/F10	+¥122,000	➡X1turboIII
●FM-77D2/L2	+¥128,000	➡FM77AV40
●FM-7/new7	+¥118,000	➡FM77AV20
●MSX各種	+¥ 20,000	➡X1/FM-7(中古)
●X1/FM-7	+¥ 65,000	➡PC-8801mkII/30(中古)

※中古価格・下取差額については変動することがあります。

パソコンの現金下取り大歓迎!

新・中古 パソコン専門SHOP
PICO (ピコ)
AM10:30～PM8:00
木曜日定休
岐阜市八ッ梅町2-8
振込先 十六銀行西野町支店 普通471803
TEL.0582-66-0343
FAX.0582-66-7987



ソフトショップ

BOWCHASER

ゲームソフトヒント集

- 北斗の拳
- ザース
- WILL
- ALPHA
- 賢者の遺言
- 天使たちの午後
- 聖女伝説
- 聖女パニック
- デゼニーワールド
- リ・バース

送料込み　各¥500

PC-9801シリーズ用 増設RAMボード

- 256Kバイト（10MHz対応） ¥7,800
- 512Kバイト（10MHz対応） ¥9,800
- 1Mバイト（8MHz対応） ¥14,800

限定 現金大特価！

- PC-8801MKIIFR30 ¥178,000
- PC-TV452（CRT） ¥128,000
- AP-80K（プリンター） ¥69,800

ノーブランド

ディスケット

限定500枚

5インチ2D	5インチ2HD	8インチ2D
1枚 ¥80	1枚 ¥350	1枚 ¥850

送料は1枚でも 1,000円

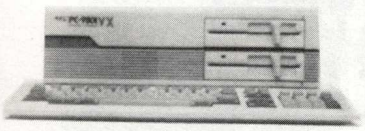
神奈川県横浜市中区扇町2丁目5番地一休庵ビル2F ☎045(662)2980

激安！大好評につきアンコールフェア実施

激安！売価で他社には負けません。

現金取引だから出来るこの価格！

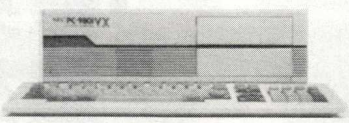
NEC PC-9801VX2



標準価格 ￥433,000

特別価格 ￥

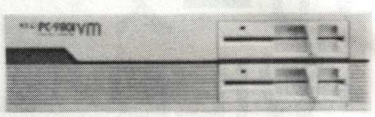
NEC PC-9801VX0



標準価格 ￥353,000

特別価格 ￥

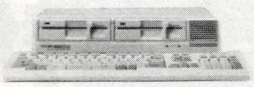
NEC PC-9801VM21



標準価格 ￥390,000

特別価格 ￥

NEC PC-8801FH30



標準価格 ￥168,000

特別価格 ￥

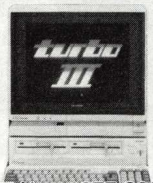
シャープ X1turbo Z CZ-880c CZ-600d セット



標準価格 ￥347,800

特別価格 ￥

シャープ X1turbo III CZ-870c CZ-870d セット



標準価格 ￥277,800

特別価格 ￥

富士通 FM77AV40セット



標準価格 ￥366,000

特別価格 ￥

NEC PC-TV453



標準価格 ￥138,000

特別価格 ￥

NEC PC-TV452



標準価格 ￥128,000

特別価格 ￥

NEC PC-TV471



標準価格 ￥248,000

特別価格 ￥

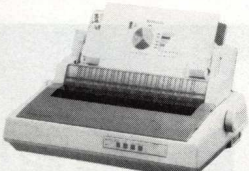
NEC N5913



標準価格 ￥165,000

特別価格 ￥

NEC NM-9950



標準価格 ￥245,000

特別価格 ￥

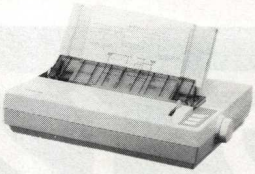
NEC PC-PR201V



標準価格 ￥298,000

特別価格 ￥

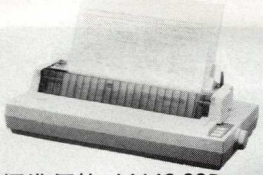
エプソン VP-85K



標準価格 ￥118,000

特別価格 ￥

エプソン VP-135K



標準価格 ￥148,000

特別価格 ￥

コンパクトタイプ

NEC PC-98LTmodel 1



標準価格 ￥238,000

特別価格 ￥

NEC PC-98LTmodel 2



標準価格 ￥288,000

特別価格 ￥

●お申し込み☎03-834-5639 ご住所・お名前・電話番号をお知らせ下さい。

お振り込み先/第一勧銀御徒町（オカチマチ）支店 当座0123777

送料(一個)：本州は500円/北海道・九州・四国は1,000円、その他離島別料金になります。

●お振込み確認次第即発送！

テレホンサービス☎03-837-0101

お振込み手数料はお客様ご負担でお願いいたします。

■全商品、メーカー保証書付　■一週間以内の初期不良は交換いたします。

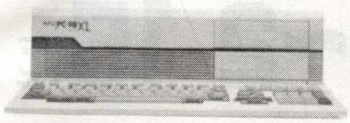
〈創立16周年記念セール〉

商品は日本全国4日(御入金確認後)以内の即納!

テレホンサービス 03-837-0101

NEC PC-98XLmodel1

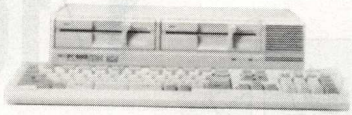
model2、4も取り扱っております



標準価格 ￥495,000

特別価格 ￥

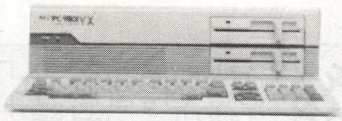
NEC PC-8801MH



標準価格 ￥208,000

特別価格 ￥

NEC PC-9801 VX4



標準価格 ￥693,000

特別価格 ￥

NEC PC-KD854



標準価格 ￥89,800

特別価格 ￥

シャープ CU-14A4



標準価格 ￥89,800

特別価格 ￥

NEC PC-KD862



標準価格 ￥99,800

特別価格 ￥

NEC PC-KD853



標準価格 ￥118,000

特別価格 ￥

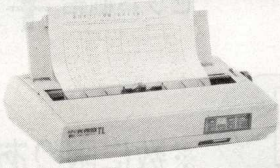
NEC PC-PR101TL



標準価格 ￥79,800

特別価格 ￥

NEC PC-PR201TL



標準価格 ￥135,000

特別価格 ￥

NEC PC-PR101F



標準価格 ￥158,000

特別価格 ￥

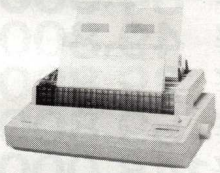
NEC PC-PR201H2



標準価格 ￥245,000

特別価格 ￥

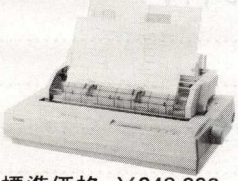
エプソン VP-2500



標準価格 ￥218,000

特別価格 ￥

エプソン HG-2500



標準価格 ￥248,000

特別価格 ￥

ワープロコーナー

	標準価格	特別価格
①リコーJP5OE	￥94,800	￥
②エプソンワードバンクFX	￥99,800	￥
③NEC交豪ミニ5G	￥115,000	￥
④富士通オアシスライトF-ROM7	￥118,000	￥
⑤東芝JW-R7OF	￥138,000	￥
⑥富士通オアシスライトF-ROM9	￥158,000	￥
⑦NEC文豪ミニ7G	￥198,000	￥

ソフトも多数取り扱っております。



お申し込みは今すぐお電話で

ダイヤルホットライン

☎03-834-5639

■受付時間/11:00AM～6:00PM

株式会社 ナカデン

〒110 東京都台東区上野3－4－6

名古屋店・浜松店 売り場面積を倍増して新装OPEN!

新品・中古パソコン・ワープロ専門 コム・イン全店

新春 お年玉セール開催中!

1/16~2/15迄

ウキウキ お年玉セット

■PC-8801FH/30 セット

本　体……¥168,000
アナログ4050字 …¥ 89,800

セット価格 ¥1☎4,000

■X1turboZ セット

本　体……¥218,000
専用ディスプレイ…¥129,800

セット価格 ¥2☎0,000

■PC-8801MH セット

本　体……¥208,000
アナログ4050字 …¥ 89,800

セット価格 ¥2☎6,000

■FM77AV40 セット

本　体……¥228,000
専用ディスプレイ…¥138,000

セット価格 ¥2☎4,000

ドキドキ 超お買得セット

※数に限りあり、お早めに!

- X-1turbo/30(旧タイプ新品)＋専用ディスプレイTV …… ¥144,000
  本体のみの場合…… ¥ 79,800
- X-1F model20(旧タイプ新品)＋専用ディスプレイTV …… ¥ 84,000
  本体のみの場合 …… ¥ 49,800
- X-1F model 10(旧タイプ新品) …… ¥ 29,800
- FM new 7+2000字カラー+データレコーダ …… ¥ 59,800
- NEC 15インチ カラープリンター …… ¥148,000
- AR-2400(ケーブル付) …… ¥ 98,000
- FM77AV2+FM-TV151 …… ¥ 112,000

サプライ用品各種格安提供!

SKC 5"2HD	ノーブランド5"2D	maxell 5"2HD
10枚入 ¥3,600	10枚入 ¥ 650	10枚入 ¥4,600
3M 8"2D	ノーブランド3.5"2DD	パソコンラック
10枚入 ¥4,500	10枚入 ¥4,500	……9,800円より

★各社ワープロ、ファッション電話もうれしい安さ!

会員制 NHKも取材! 好評パソコン110番

「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みにコム・インがお答えします。
「ちょっとしたことなんだけど」「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。

ハードお買い上げの皆様無償入会

パソコンレンタル
通信販売
ソフト開発
パソコン指導
お申込ダイヤル

お近くのコム・インへ

名古屋☎〈052〉264-4145代　四日市☎〈0593〉53-7565代
広　島☎〈082〉245-8711代　浜　松☎〈0534〉55-1781代
刈　谷☎〈0566〉21-8073代　福　島☎〈0245〉35-6100代
幸　田☎〈0564〉62-6855代　名　駅☎〈052〉582-6101代

新品ビジネスセット

PC-9801VX2 セット

本　体……¥433,000
アナログ4050字 …¥ 89,800
15″プリンター ……¥188,000
セット価格 **¥4☎7,000**

PC-9801UV2 セット

本　体……¥318,000
アナログ4050字 …¥ 89,800
10″熱転写プリンター …¥ 59,800
セット価格 **¥2☎6,000**

PC-9801vm21 セット

本　体……¥390,000
アナログ4050字 …¥ 89,800
セット価格 **¥3☎8,000**

PC-98LT model 1

本　体……¥238,000
セット価格 **¥1☎0,000**

グレードアップのチャンス

高額下取りセール同時開催中!

※但し、上記の差額金額は下取り品が完動、マニュアル、付属品、箱が全部そろっている時の金額です。

- PC-9801F2→PC-9801vm21 差額**¥188,000**
- PC-9801m2→PC-9801VX2 差額**¥189,000**
- PC-8801→PC-8801FH/30 差額**¥120,000**
- PC-9801U2→PC-9801UV2 差額**¥128,000**

超お値打!

中古品・処分品特選コーナー

在庫品のほんの一例です。
お電話にて確認して下さい。

- ワードパンクF+住所録ソフト **¥ 85,000**
- ワードパンクJ(PWP-650F) **¥ 39,800**
- CZ-300F+I/F +システムディスク ……**¥ 19,800**
- PHC-27(64KB MSX) **¥ 18,000**
- TR-24(PC・FM) ……**¥ 28,000**
- CZ-800F+I/F ……**¥ 55,000**
- LFD550FM+I/F ……**¥ 58,000**
- MZ-IP17 ……**¥ 49,800**
- CZ-8PP2S ……**¥ 19,800**
- PC・FM用5″ドライブ …**¥30,000**より
- mini7E ……**¥109,800**
- PC-9801U2 ……**¥159,800**
- Queen 5″2HD ……~~¥57,000~~
- 武蔵98 5″2HD ……~~¥44,000~~

※中古品・新品とも地方発送致します。　※中古下取り価格は随時変動しております。下取交換価格については、その都度ご確認ください。

全国どこでも安さ直行便!

プロが支えるパソコンショップ

コム・イン

CIコンピュータ インストラクト㈱

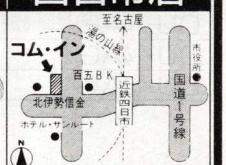
年中無休　AM10:00～PM7:00

名古屋店



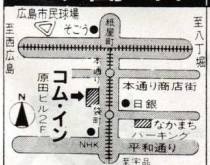
〒460 名古屋市中区大須4-1-9 菱水ビル2F

四日市店



〒510 三重県四日市市安島2-1-1 丹羽ビル2F

広島店



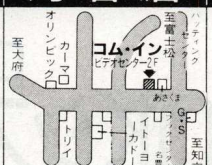
〒730 広島市中区大手町2-7-3 原田ビル2F

浜松店



〒430 静岡県浜松市田町227-16 チサンビル3F

刈谷店



〒448 刈谷市新富4-77 ビデオセンター2F

福島店



〒960 福島市曽根田町7番-10 パティオ東信2F

幸田店



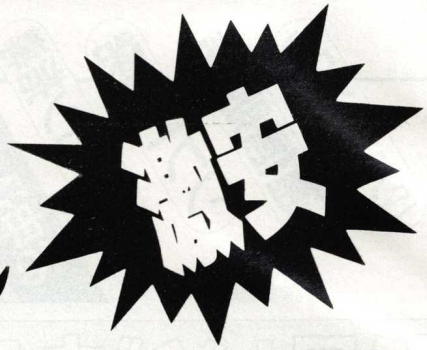
〒444-01愛知県額田郡幸田町深溝中池田6-1こうた精文館内

名駅店



〒451 名古屋市中村区名駅2-35-24

新年 明けまして おめでとう セール



機　種	標準価格	当社価格
パソコン本体		
NEC		
PC-8801FH	168,000	123,000
PC-8801MH	208,000	OK特価
PC-9801UV2	328,000	222,000
PC-9801VX0	353,000	OK特価
PC-9801VM2	415,000	269,800
PC-9801VX2	433,000	OK特価
PC-9801VX4	693,000	OK特価
PC-9801VM21	390,000	OK特価
PC-98LT	288,000	OK特価
PC-98XL	575,000	OK特価
富士通		
FM-77AV20	168,000	118,000
FM-77AV40	228,000	158,000
FM-16BFDII	405,000	278,000
FM-16BHDII	680,000	448,000
SHARP		
MZ-2531(スーパーMZV2)	199,800	OK特価
CZ-870C(ターボIII)	168,000	OK特価
CZ-880C(ターボZ)	218,000	OK特価
CRTディスプレイ		
NEC		
PC-KD854	89,800	59,000
PC-KD853	118,000	OK特価
PC-TV452	128,000	OK特価
PC-TV451	168,000	OK特価
富士通		
MB-27331	109,000	OK特価
MB-27343	67,800	OK特価
FM-TV154	138,000	OK特価
SHARP		
CU-14A2	99,800	OK特価
CU-14AG1	89,800	55,000
CU-14A4	89,800	55,000

機　種	標準価格	当社価格
プリンター		
NEC		
NM-9900	298,000	212,800
NM-9950	245,000	OK特価
PC-PR201V	298,000	OK特価
PC-PR201H2	245,000	OK特価
PC-PR201TL	135,000	OK特価
PC-PR101TL	79,800	OK特価
PC-PR405	69,800	OK特価
PC-PR406	99,800	OK特価
富士通		
FMPR-201	79,800	49,800
SHARP		
CZ-8PC1	69,800	46,800
CZ-8PK4	158,000	OK特価
エプソン		
VP-85K	118,000	OK特価
VP-135K	148,000	OK特価
スター		
AR-2400	188,000	OK特価
TR-24CL	69,800	OK特価
セイコー		
SL-80MK	118,000	OK特価
SP-800F	64,800	OK特価
ブラザー		
M-1724P	148,000	OK特価
モデム		
PV-D10(300/1200)	32,000	OK特価
CZ-8TM1	29,800	OK特価
MEDIASTAR 10	148,000	OK特価
SR-30	19,800	OK特価
PV-A20	29,800	OK特価

他各種ニューモデル、ビデオ、ワープロ
レーザーディスク、CDプレイヤー、ファミコン
ビデオカメラetc.
何んでも御相談下さい。

■御支払いは銀行振込でお願いします。

振込銀行：富士銀行方南町支店
㈱1514823 オーケーシステムサービス

■お申し込み、お問い合わせは

☎03-321-4699
AM12:00～PM11:00

OA&AVの
OKシステムサービス
〒168東京都杉並区方南1-39-17

中古パソコン専門店

HARD

買います！売ります！

★中古パソコン周辺機器

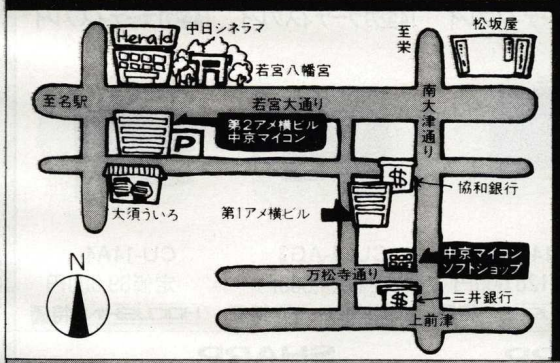
●全国通信販売致します。

●ローンもOK

■お急ぎの方は
高価買取りします。
（下取りもいたします）

■お急ぎでない方は、実績No.1.の委託販売
をご利用下さい。
（手数料僅かですので買い取りよりお得です）

各社新品も特別価格で奉仕中!!



中古パソコン情報 !!

●買取り価格●

PC-8801FH-30との差額	PC-9801VX2との差額
PC-8801mkIISR-30 ……＋￥54,000	PC-9801VF2 ……￥198,000
PC-8801mkIIFR-30 ……＋￥59,000	PC-9801M2 ……￥198,000
PC-8801mkII-30 ……＋￥74,000	PC-9801F2 ……￥225,000

※注意：上記の査定は箱・添付品が有る事。当社にて買換える事。
拡張品（ボード類）は別査定。
中古価格は変動しますので往復ハガキ・電話で確認してください。

●パソコン・周辺機器に関するお問い合せは
名古屋市中区大須3丁目14番43号 第2アメ横ビル2F

実績と信頼 **中京マイコン**

☎(052)242-1156
FAX (052)242-1157

AM10:00～PM7:00
〈水曜定休〉

SOFT

ビジネスからホビーソフト多数販売！

パソコンソフトプログラム専門店！

●ソフトに関するお問い合せは
名古屋市中区大須3丁目30番53号（大須万松寺通り東入口 大須ゲームセンター2F） ☎(052)251-5013

安価快適

プライス OFF No.1

≡HOKUSHIN HOT LINE≡

詳細はお電話にてお問い合せ下さい。

商品は全国何処の地域でも電話1本で迅速納品致します。

SHARP X1G



Model 10 CZ820C 69,800円
Model 30 CZ822C 118,000円
カラーディスプレイテレビ
CZ 820 D(B/E) 79,800円

HOKUSHIN 特価

SHARP X1 turboIII



CZ-820C(E/B) 168,000円
CZ-870D(E/B) 109,800円
標準価格合計 277,800円

HOKUSHIN 特価

SHARP X1 turboZ



CZ-880C 218,000円
CZ-600D 129,800円
標準価格合計 347,800円

HOKUSHIN 特価

特に、お安い商品はHOKUSHIN特価と明記しています。お値段はお電話にてお問い合せ下さい。

NEC PC-9801VX2



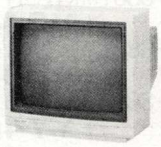
標準価格433,000円
(コンピューター+キーボード)
HOKUSHIN 特価

NEC PC-8801mH



標準価格208,000円
(コンピューター+キーボード)
HOKUSHIN 特価

SHARP 14型カラーディスプレイ



CU-14GE(B)
定価49,800円
HOKUSHIN 特価

SHARP 14型カラーディスプレイ



CU-14AI
定価128,000円
HOKUSHIN 特価

SHARP 14型カラーディスプレイ



CU14-AG2
定価84,800円
HOKUSHIN 特価

SHARP 14型カラーディスプレイ



CU-14A4
定価89,800円
HOKUSHIN 特価

SHARP ワープロ



WD-530(JIS配列)
WD-535(50音配列)
定価178,000円
⊕
ソフト WD-53J
(あて名印字機能
演算抽出機能)
定価10,000円

特価148,000円

SHARP ファックス



〈電送〉〈複写〉
〈電話〉の
1台3役

FO-80 定価220.000円
特価160,000円

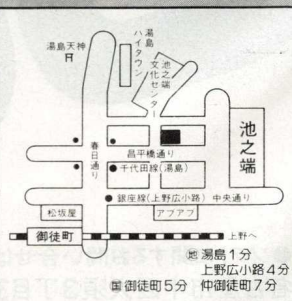
SHARP ハンディーコピー

本当にほしい一行をマーカー感覚でチョイス



Z-HCI 定価29,800円
特価21,000円

- お支払いはお店にお越しになるか銀行振込みをご利用下さい(キャッシュカードもOK!)
  振込銀行 三和銀行秋葉原支店 普30845 ㈱北辰
- お振込み確認後即商品を発送します
- 送料 本州500円/北海道・九州・四国1,000円/離島別途料金
- 全商品メーカー保証書付
- 商品到着後1週間以内の不良品は交換します
- 上記の他あらゆる家電製品、コンペ・パーティ用引出物等も超特価販売中



お問い合せ・お申し込みは
☎03-831-0112(代)
仕入部 03(836)1188
■受付時間 10:00〜19:00 ■日祭休

HOKUSHIN
㈱北辰
〒110 東京都台東区池之端1-1-2

NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC NEC
apple apple apple

あなたの眠っているパソコン、何でも希望の価格で委託販売！

大阪・茨木店 近日OPEN

1987年おめでとう！ 営業時間/A.M.10:00～P.M.7:00

今年もよろしくフェア

大阪日本橋店・神戸元町店・京都四条店・全店

今PC-8801FHがおもしろい



ホビーセット
PC-8801FH model30
14インチ400文字カラーモニタ
＋
4050デジタルCRT
＋
VP-130Kセット

大特価

その他、各機種セットで大安売り!!

新製品特別セット

PC-9800シリーズ
PC-9801VX2



お申し込みNo.1001
PC-9801VX2
14インチ4000文字カラーモニター
超破格値

クレジット	16回	48回
申込金	￥ 5,000	￥ 5,000
1回目	¥25,900	¥13,700
2回目以降	¥25,900	¥10,100

PC-9801UV2



お申し込みNo.2001
PC-9801UV2
14インチ4000文字カラーモニター
超破格値

クレジット	16回	48回
申込金	￥ 4,800	¥4,800
1回目	¥20,700	¥9,600
2回目以降	¥19,900	¥7,800

PC-9801VM21



お申し込み No.3001
PC-9801VM21
14インチ4000文字カラーモニター
超破格値

クレジット	16回	48回
申込金	￥ 5,000	￥ 5,000
1回目	¥23,800	¥11,700
2回目以降	¥23,800	￥ 9,300

PC-8801MH



お申し込みNo.4001
PC8801MH
14インチ4000文字カラーモニター
超破格値

クレジット	16回	48回
申込金	￥ 3,000	￥ 3,000
1回目	¥15,100	￥ 7,400
2回目以降	¥14,300	￥ 5,600

通信販売お申し込みのお客様へ

現金
- お振込み
- 現金書留

ご確認後、すみやかに商品管理部より納品。

クレジット
- 頭金有
- 頭金無

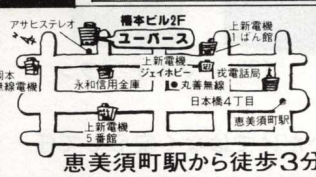
クレジット用紙ご返送。信販より確認後、すみやかに納品。

代金引換システム
販売価格＋手数料
商品納品時代金お支払

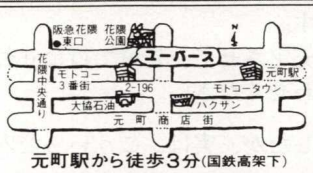
開設中 UBERSネットワーククラブ
●BBS(電子掲示板) ●電子メール
●ショップ・インフォメーション

入会受付中！ CALL 06(631)8145
詳しくは日本橋店までお問い合わせください。

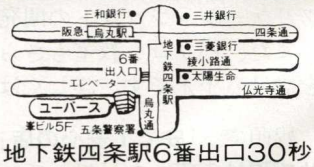
★上記の商品は在庫の１部です。 ★全メーカーソフトから周辺機器何でもOK!!



恵美須町駅から徒歩3分



元町駅から徒歩3分(国鉄高架下)



地下鉄四条駅6番出口30秒

電話1本であなたの欲しい商品があなたのもとへ!! お気軽にお電話下さい。

日本橋 大阪
大阪市浪速区日本橋4丁目5の11(椿本ビル2F)
☎(06)631-4016
振込銀行 太陽神戸銀行 大阪南支店
口座番号 普通口座3135055 ㈱ユーバース

神戸店
神戸市中央区元町高架通2の196(モトコー3番街)
☎(078)371-1030
振込銀行 太陽神戸銀行 栄町支店
口座番号 普通口座3301768 ㈱ユーバース

京都店
京都市下京区烏丸通り仏光寺下ル大政所町673(峯ビル5F)
☎(075)341-1444
振込銀行 太陽神戸銀行 京都支店
口座番号 普通口座3164309 ㈱ユーバース

☎を待ってま～す。



クレジットお申し込みの方は銀行及び口座番号ひかえ、銀行届印をご持参下さい。

アフターフォーロー万全
中古でも最低3ヵ月以上の保証付

全国どこでも発送OK
全国どこでも日曜配達もOK!!

低金利ラククククレジット
月々3,000円から分割OK!!

共通価格！

お近くのユーバースで御購入ください。

（各セット限定数ですのでお早めにお申し込み下さい。）

X1turbo III



お申し込みNo.5001

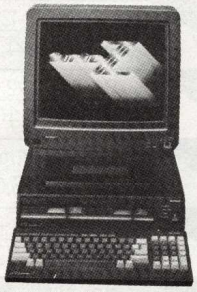
X1turboⅢ

CZ-870C・CZ-870D

超破格値

クレジット	16回	48回
申込金	¥ 5,000	¥5,000
1回目	¥15,400	¥8,400
2回目以降	¥15,400	¥6,000

X1turbo Z



お申し込みNo.6001

CZ-880C・CZ-600D

超破格値

クレジット	24回	48回
申込金	¥ 5,000	¥ 5,000
1回目	¥12,900	¥ 7,600
2回目以降	¥12,300	¥ 7,000

Super mz V2



お申し込みNo.7001

MZ-2531' MZ-1D22

超破格値

クレジット	12回	48回
申込金	¥ 5,000	¥5,000
1回目	¥21,850	¥7,500
2回目以降	¥20,700	¥6,300

FM 77AV 40



お申し込みNo.8001

FM-77AV40

カラーCRT FM-TV-154

超破格値

クレジット	24回	48回
申込金	¥ 5,000	¥ 5,000
1回目	¥14,400	¥11,500
2回目以降	¥14,000	¥ 7,900

今月のお買得商品

- ロジテックプリンタ（9ピン16ドット） **¥19,800** 80%OFF
- MB-27343（2000文字カラーCRT） **¥23,800** 65%OFF
- X1 ターボ10（データレコーダ内蔵） **¥39,800** 77%OFF
- X1 F20＋CZ52F（5インチ2ドライブ内蔵） **¥69,800** 60%OFF
- X1 ターボⅡ メーカ展示品 **¥89,800** 50%OFF
- CZ-811DR（2000文字CRT） TV、ビデオ入力OK **¥39,800** 56%OFF
- CZ-850DR（4000文字CRT） TV、ビデオ入力OK **¥64,800** 50%OFF
- MZ-1P17（24ドットカラー漢字プリンタ） **¥39,800** 50%OFF
- TR-24 PC/FM/X1対応 **¥29,800** 59%OFF
- ノーブランド（10枚・限定500） **¥680**

中古価格〔リストはほんの一部です。〕

NEC	PC-6001	¥ 89,800→¥ 8,000より
	PC-6001mkⅡ	¥ 84,800→¥ 12,800より
	PC-6001mkⅡSR	¥143,000→¥ 24,800より
	PC-6601	¥ 89,800→¥ 29,800より
	PC-6601SR	¥155,000→¥ 39,800より
	PC-8001mkⅡ	¥123,000→¥ 19,800より
	PC-8001mkⅡSR	¥108,000→¥ 29,800より
	PC-8801＋漢ROM	¥266,000→¥ 34,800より
	PC-8801mkⅡ30	¥275,000→¥ 69,800より
	PC-8801mkSR30	¥258,000→¥110,000より
	PC-9801＋漢ROM	¥338,000→¥ 69,800より
	PC-9801F2	¥398,000→¥158,000より
	PC-9801VMⅡ	¥415,000→¥228,000より
FUJITSU	FM-7	¥126,000→¥ 15,000より
	FM-NEW7	¥ 99,800→¥ 18,000より
	FM-8	¥218,800→¥ 14,800より
	FM-77D2	¥228,000→¥ 59,800より
	FM-77L4	¥238,000→¥ 89,800より
	FM-16BSD	¥350,000→¥128,000より
SHARP	MZ-1500	¥ 89,800→¥ 19,800より
	MZ-2000GRAM付	¥268,000→¥ 29,800より
	MZ-2200(DR付)	¥128,000→¥ 28,000より
	X-1F10	¥ 89,800→¥ 29,800より
	X-1F20	¥139,800→¥ 49,800より
	MZ-2521	¥198,000→¥ 69,800より
	X-1ターボⅡ	¥178,000→¥ 80,000より
	CZ-8BGR2(400ラインGRAM)	¥ 14,800→¥ 6,800より
MSK	32K	各メーカー→¥ 15,800より
	64K	各メーカー→¥ 19,800より
プリンタ	NM-9900(展示品)	¥298,000→¥138,000より
	G-10XFJ	¥ 74,900→¥ 29,800より
	TR-24	¥ 68,800→¥ 29,800より
	AR-2400	¥188,000→¥115,000より
ドライブ	CZ-502F	¥ 99,800→¥ 69,800より
	PC-8801用増設FDD	¥ 23,800より
	ドライブ(PC・FM用)	¥137,800→¥ 49,800より
	MZ-1F07	¥158,000→¥ 54,800より
ディスプレイ	MB-27343	¥ 67,800→¥ 19,800より
	DM-405(デジタル・アナログ両用/新品)	¥ 67,800→¥ 29,800より
	CZ-811D	¥ 89,800→¥ 34,800より
	2000文字カラー	全メーカー→¥ 15,000より
	4050文字カラー	全メーカー→¥ 39,800より

★上記の広告は61年12月現在のものです。★価格が変更している場合もありますのでとにかくお電話下さい。

只今超高額下取り大サービス中!!お電話下さい。

電話はまちがいのないように、お願いします。

【京都店】☎(075)341-1444（神戸店）☎(078)371-1030【大阪日本橋店】☎(06)631-4016

パソコンディスカウント

UBERS ユーバース

お手持ちのパソコンの購入月日、機種名、箱付属品等の有無、保証書の有無、ソフト本等と購入希望機種名を明示して ハガキか電話でお知らせください。
当社で即ちに無料査定してご連絡いたします

650 〒 (株)ユーバース 行

556 〒 (株)ユーバース 行

600 〒 (株)ユーバース 行

現金書留申込用紙

フリガナ		お申し込みNo.	機種名 / 商品名
住所	〒 ☎ ( )		
フリガナ			
氏名	様	合計金額	円

★本広告がとじ込まれていた雑誌に○をつけてください。(1 /0 P/C)

パソコン全国通販 TOKYO スタンバイ 03・663・0985

◆大阪日本橋店オープン！特価品を豊富に取り揃えてお待ちしております。

■新品パソコンセット（価格はお問い合わせ下さい。）

◆昭和62年1月現在

A	PC-9801V×2+CU-14A4 定価合計522,800円→スタンバイ特価	B	PC-9801VX2+CU-14AG2 定価合計517,800円→スタンバイ特価
C	PC-9801V×2+FTC-1485 定価合計552,800円→スタンバイ特価	D	PC-9801VM21+CU-14A4 定価合計479,800円→スタンバイ特価
E	PC-9801VM21+CU-14AG2 定価合計474,800円→スタンバイ特価	F	PC-9801UV2+CU-14A4 定価合計407,800円→スタンバイ特価
G	PC-9801UV2+CU-14AG2 定価合計402,800円→スタンバイ特価	H	PC-9801LT model 1 定価238,000円→スタンバイ特価
I	PC-9801LT model 2 定価288,000円→スタンバイ特価	J	PC-8801MH+FTC-1485 定価合計327,800円→スタンバイ特価
K	PC-8801MH+CU-14A4 定価合計297,800円→スタンバイ特価	L	PC-8801FH30+CU-14AG2 定価合計252,800円→スタンバイ特価
M	PC-8801FH30+CU-14A4 定価合計257,800円→スタンバイ特価	N	FM-77AV40+FM-TV154 定価合計366,000円→スタンバイ特価
O	FM-77AV20+FM-TV153 定価合計276,000円→スタンバイ特価	P	X-1G30+CZ-820D 定価合計197,800円→スタンバイ特価
Q	X-1turboZ+CZ-600D 定価合計347,800円→スタンバイ特価	R	MZ-2500V2/30+MZ-1D22 定価合計307,800円→スタンバイ特価

■本体下取り交換例 ※買取・下取価格は新製品の発表により変動する事がありますので予め、ご了承下さい。

◆昭和62年1月現在

新品	下取品＋追加金		
PC-9801VX2 定価433,000円	PC-9801＋漢字ROM＋316,000円	PC-9801E＋漢字ROM＋275,000円	PC-9801U2＋254,000円
	PC-9801F2＋245,000円	PC-9801M2＋199,000円	PC-9801VM2＋146,000円
PC-8801MH 定価208,000円	PC-8001mkⅡ＋156,000円	PC-8801＋154,000円	PC-8801＋漢字ROM＋146,000円
	PC-88mkⅡ/30＋125,000円	PC-8801FR/30＋99,900円	PC-8801SR/30＋96,000円
PC-8801FH/30 定価168,000円	PC-8001mkⅡ＋126,000円	PC-8801＋124,000円	PC-8801＋漢字ROM＋117,000円
	PC-88mkⅡ/30＋90,000円	PC-8801FR/30＋72,000円	PC-8801SR/30＋67,000円
X1turboZ＋CZ-600D(専用CRT) 定価218,000円＋129,800円	X1turbo/30＋CZ-850D＋175,000円		X1turbo/40＋CZ-850D＋182,000円
	X1-マニア＋GRAM＋CZ-800D＋242,000円		X1-C＋CZ-801D＋239,000円
FM-77AV40＋FMTV-154(専用CRT) 定価366,000円	FM-7/new7＋2000文字CRT＋262,000円		FM-77D2＋2000文字CRT＋239,000円
	FM-77L4＋4050文字CRT＋209,000円		FM-77AV2＋FMTV-151＋205,000円

特価品 新品

A	B	C	D
X-1F M/10 定価 89,800円を **29,800円**	X-1F M/20 定価 139,800円を **55,800円**	NM-9950 定価 245,000円を **スタンバイ特価**	VP-130K＋第2水準＋PC-ROM＋ケーブル 定価合計 208,500円を **89,800円**

●送 料● 近畿一円のみ600円ですが、その他の地域につきましては、お問い合わせ下さい。

販売店様へ/不良在庫、放出品等、即金高価にて買取ります。お気軽にお問い合わせ下さい。

■正社員・アルバイト募集中！(大阪市勤務)給与優遇/委細面談

OSAKA スタンバイ
06·340·7777

電話受付
AM10:00～
PM7:00

■中古パソコンストックリスト(本体)

◆昭和62年1月現在

◆中古ソフト高く買います。

No.	機種	中古販売価格	No.	機種	中古販売価格
1	PC-6001mkⅡSR	18,000円	17	FM-77D2	52,000円
2	PC-6601	29,800円	18	FM-77L4	68,000円
3	PC-8801	28,000円	19	FM-77AV	75,000円
4	PC-8801＋漢字ROM	39,500円	20	FM-11BS	110,000円
5	PC-8801mkⅡ/30	62,000円	21	FM-16B/SD	120,000円
6	PC-8801FR/30	88,000円	22	FM-16B/FD	160,000円
7	PC-8801SR/30	92,000円	23	X1マニア	18,000円
8	PC-8801TR	110,000円	24	X1 C	19,800円
9	PC-8801MR	115,000円	25	X1 D	22,000円
10	PC-9801＋漢字ROM	48,000円	26	X1turbo/30	65,000円
11	PC-9801E＋漢字ROM	99,000円	27	X1turbo/40	58,000円
12	PC-9801U2＋256K	120,000円	28	X1turboⅡ	70,000円
13	PC-9801F2	145,000円	29	X1turboⅢ	98,000円
14	PC-9801M2	185,000円	30	MZ-2200＋CMT	22,000円
15	PC-9801VM2	232,000円	31	MZ-2500/30	75,000円
16	FM-7/new7	19,800円	32	MZ-1500	20,000円

今月の中古特価品

PC-9801M3
定価830,000円
20M ハードディスク内蔵
ズバリ 特価 **300,000円**

PC-9801F3
定価758,000円
10M ハードディスク内蔵
ズバリ 特価 **250,000円**

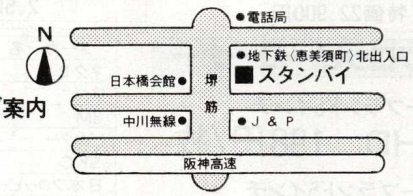
信頼の販売システム

① **中古パソコン在庫200台**
〈ホビーからビジネスコースまで他店に見られない品揃え〉
② **買取り・下取りサービス**
〈あなたのパソコンをどこよりも高く査定、うまくお金を使おう〉
③ **クレジットサービス(1～60回)**
〈長期・短期どちらでもフトコロ具合に合わせて余裕の買物〉
④ **店頭即決制度(その日に持ち帰りOK)**
〈今日、持って帰りたいが手持資金が…という方へ〉
⑤ **全品3ヵ月の保証付(中古パソコン)**
〈キーボード・RAMetc、あらゆる角度から品質チェック、クリーニングでピッカピカ〉

■買取り・下取りのご案内

- お電話でのお問合せか往復ハガキに機種を記入して送って下さい。
- 箱・付属品(説明書・ケーブル等)がない場合、買取り価格が下がります。
- 代金は買取品到着後、動作チェックしてから送金します。
(但し、送金手数料はお客様ご負担です。)

●スタンバイ
ショップご案内



※中古パソコン、申込み書及び、郵便物の送付先は下記スタンバイ通販部まで
●住所・氏名・TELを忘れずに必らずご記入下さい。

株式会社 スタンバイ通販部
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19(ヒロセビル) ☎06-340-7777

土・日・祝日も営業しております。

■振込先/三和銀行上新庄支店(当座/312402)

〈I・O/2〉

マイコンペット

通販専門店 マイコン・ペット

20MBハードディスク
エプソンHDD-20
PC-9800用インターフェイスボード・ケーブル付
定価198,000円 → 特価15♡,000円



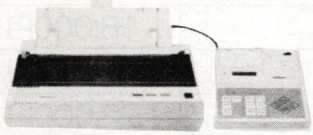
24ピンマルチフォント漢字プリンター
スターAR-2400
ケーブル付
定価188,000円 → 特価89,800円



プリントシンセサイザー
ブラザーPS-400
(1FDD+RAM128KB)
定価58,000円 → 特価45,000円



定型書式印字が可能な
ブラザーM-1024IIPX
第2漢字ロム付
定価99,800円 → 特価61,000円



UV2で5インチが使える
LAND LDS-5UV
定価78,000円 → 特価66,300円



3.5インチフロッピーディスク
ロジテックLFD-392
定価115,000円 → 特価85,000円



プリンターコーナー

エプソンVP-2500	エプソンVP-135K	エプソンVP-85K	エプソンHG-2500	スターTR-24CL
PCロム・ケーブル付	PCロム・ケーブル付	PCロム・ケーブル付	PCロム・ケーブル付	ケーブル付
151,000円	**108,000円**	**89,000円**	**178,000円**	**49,000円**

セット販売コーナー

PC9801VX2+(カラー4000文字)ディスプレイ……358,000円
PC9801VM21+(カラー4000文字)ディスプレイ……334,000円
PC8801MH+(カラー4000文字)ディスプレイ……198,000円
PC8801FH+(カラー4000文字)ディスプレイ……168,000円

増設ラムボードコーナー

I・Oデーター・メルコ製品

●I・Oデーター
4MB ……特価77,000円
3MB ……特価58,000円

●メルコ
4MB ……特価72,000円
3MB ……特価58,000円

2MB ……特価37,000円
1.5MB ……特価30,000円
1MB ……特価23,900円
512KB ……特価15,000円
256KB ……特価 9,400円

小物コーナー

オムロン
PC9800シリーズ用
内蔵タイプMD-1200C
定価29,800円
↓
特価22,900円

高級フロッピーケース

5インチ100枚入り



2,500円

3.5インチ80枚入り



2,000円

5インチ50枚入り



1,900円

モニタースタンド

ディスプレイの角度を自由調節・回転式



2,900円

フロッピーコーナー

ノーブランド5インチ
2HD 198円/枚

ノーブランド5インチ
2D 50円/枚

メーカー名	8'2D	5'2HD	5'2DD	5'2D	3.5'2DD	3.5'2D	3.5'2HD
マクセル	450	390	370	250	880	780	980
フジ	480						
3M	430	385	340	280			
ビクター		370		250	570		
SKC		285		130			
日本フロッピー	350	235	140	120	480	380	
ノーブランド		198		50	350	295	850

フロッピーの注文は10枚単位でお願いします。
(1枚単価)

ブランド5インチ
2HD 235円/枚

ブランド8インチ
2D 350円/枚
特報/ドイツ製ローウィン5インチ2D
5枚→3,800円
150枚→1万円(在庫限り)

●送料は別料金になります。●お買い求めの際は銀行振替か、現金書留にてお申し込み下さい。
本誌発表時には、上記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

マイコンペット 〒556大阪市浪速区日本橋西1-7-28常盤ビル
●営業時間AM10:00～PM7:00
06(641)0640
銀行口座:三和銀行恵美須支店
普通270968

マイコンペット

今がお買得！！お申し込みはお電話で

大特価

新製品

		PC-8801FH	¥168,000
PC-9801VM21	¥390,000	PC-8801MH	¥208,000
PC-9801VX2	¥433,000	CU-14A4	¥89,800
PC-9801XL2	¥575,000	CU-14A G2	¥84,800
X1turboZセット	¥347,800	PC-KD862	¥99,800

ハード本体
- PC-9801UV2
- PC-9801VM2
- X1turboIIIセット
- X1G130セット
- LDS-5UV

ディスプレイ
- PC-KD854
- PC-KD853
- PC-TV452
- N5913
- PC-TV453

プリンター
- AP-80K
- VP-80K
- VP-130K
- AR-2400
- PC-PR201TR
- PC-PR101 TR
- PC-PR201H2
- PC-PR201V
- NM-9950

ソフト

ソフトのことなら何んでもOK
ゲームソフトもアリ。
クレジットもOK！

- 二大名大番頭
- 創 玄
- TIMES
- HuCAL16
- Tirdy
- TOP給与計算
- VJE-β
- チャートUP
- キュービック
- しのぶれど
- ロータス1-2-3

●クレジット大歓迎　●中古ハード買います。売ります。

お気軽にご相談下さい。

オーダーソフト作ります。
ファミコン中古買います。売ります。
業者の方へSOFT、DISK卸します。お気軽に——!!

お振込先　三井銀行上前津支店
(普)5197579

ジー・ライン
G-LINE

☎052-261-6086

〒467 名古屋市瑞穂区洲山町2-30
営業時間　AM11時～PM9時

プライスで勝負します。じっくり

安心のシステム TOTAL 10

1 2年保証プラス1
メーカー保証期間が12ヶ月の場合24ヶ月保証とうれしいダブル保証（但し新品に限る）
●災害保証は購入時より1年間有効です。

2 気軽、手軽、低金利で クレジット
らくらく
お支払回数3～60回
ボーナス一括払いOK！

3 迅速サポートシステム
万一、お届けした商品が不良の場合、同等品と即、交換いたします。
故障 交換

4 うれしい 代金引換システム
現金一括払いの場合のシステムです。商品をお受け取りいただくと同時に代金をお支払いいただくシステムです。商品をお受け取りになった時に、配達係員にお支払いいただきますので何より安全、便利です。日中、留守がちのお客様は銀行振込みをご利用下さい。

5 パソコンの高額下取り、買取り、無料査定
不要のパソコン、又はシステムアップのための下取りパソコン高く買取りします。査定は後ページの無料査定書（ハガキ）をご利用下さい。近郊の方なら店頭に直接お持ち下さい。金額の大小に関わらず現金にてお支払いします。

6 無料 全国配送
ただし1部離島及び海外、5万円以下については有料です。

7 バイク急便
プリンター用紙、ディスケットに限り即納します（但し都内23区内）

8 配達日指定システム
日曜日、祭日の配達もOK

9 パソコンレンタル 2%台
製品価格の2%という業界初のコストパフォーマンス

10 無料査定書がそのまま 100円の金券
100円 金券
査定書をお送り下されば100円の金券となります。今後のご買入の際にご利用下さい。
店頭にお持ちくだされば即現金としてご利用になれます。
（氏名、住所、お持ちの機種名忘れずご記入下さい）

どこよりも安くユーザーの立場に立ったショッピングを心がけています。



人気絶頂のパソコンを魅力のプライスでご奉仕！しかも、お申し込みは 電話1本！
新品に関してはお電話にてお問合せ下さい。

メンテナンス部が厳密な製品チェックをし、合格品のみを発送しています。

東京 FAX 03-253-4228
03-253-4230

大阪 FAX 06-647-0582
06-633-7224

名古屋
052-332-2117

北海道
011-865-7030

レンタル・サポート専用電話
03-257-0709

振込先 マップジャパン
東京秋葉原店 三和銀行秋葉原支店(普)106090
大阪日本橋店 三和銀行恵美須支店(普)271537

11月号当選者の発表は、景品の発送をもってかえさせていただきます。

〈無料査定申し込み書、購入見積り申し込み書〉

mapではお客様のご意見、ご要望を参考にし、より役立つ広告ページをと考えております。ぜひ、ご意見、ご要望をお寄せ下さい。アンケートお正月プレゼントの有効期限はS62.2.18までとさせて頂きますが、無料査定申込書及び見積申込書はS62.10.6まで有効です。どしどしご利用下さい。尚、このハガキのアンケート欄をご記入になり店頭にご持参くだされば、即、100円の金券としてご利用いただけます。100円以下の商品は金券のみでご購入になれます。但し、現金とのお引換えはご遠慮下さい。

金券 100円

（有効期限S62.2.18）

（キリトリ線）

郵便はがき

料金受取人払

神田局承認

1533

差出有効期間
昭和62年10月
6日まで

郵便切手は
いりません

101

東京都千代田区外神田3−9−2
末広ビル

マップジャパン
ONE TO ONE 事業部行

アンケートにお答えいただいた方の中から抽選で、すばらしい商品をプレゼント致します。

ご住所

TEL

ご氏名

ご職業

- 定期的に講読しているマイコン雑誌は？
  I/O, マイコン, Oh−PC/FM/MZ, LOGIN, The BASIC, ハッカー
  その他（　　）
- 現在使用されているディスケットメーカーは？
  マクセル, 3M, Fuji, IBM, その他（　　）
- 今後買入予定の商品名は？
  ハード（　　）　ソフト（　　）
- mapの広告を見てのご感想は？
  とてもよい，まあまあ，見ずらい，その他（　　）
- 現在お持ちの機種名（　　）

ご要望欄

（キリトリ線）

ONE TO ONE TO ONE

アンケート解答者抽選により新作ファミコンソフト20名様に

お正月プレゼント

このさし込みハガキを店頭にご持参下さればたちまち100円の金券に早替り。有効期限 S.62年 2 月18日。

ONE TO ONE
TOTAL 7 SERVICE

1. 2年保証プラス1
2. 低金利クレジット
3. 高額下取り，買取りシステム
4. 代金引換システム
5. 全国無料配送
6. 配達日指定システム
7. 2%台レンタル

（キリトリ線）

受付NO.

●下取り，買取り無料査定申し込み書

ご住所	TEL	ご氏名		ご職業	

お持ちの機種名	購入年月日	保証書	マニュアル	外箱	附属品
		有・無（残り　ヶ月）	有・無	有・無	有・無

● 購入ご希望見積り申し込み書 —— ご希望の機種名を詳しくご記入下さい。

メーカー	御希望の機種名	数量	メーカー	御希望の機種名	

お客様の宛名、ご住所もお忘れなくご記入下さい。

A2

（キリトリ線）

ONE TO ONE

中古パソコン 比較して下さい。展示量日本一

社団法人 日本通信販売協会正会員



NEC

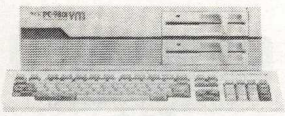
注文No. A-1

PC-9801VX2

標準価格 ¥433,000

¥296,000

¥6,700×60回



NEC

注文No. A-2

PC-9801VM21

標準価格 ¥390,000

¥268,000

¥6,100×60回



NEC

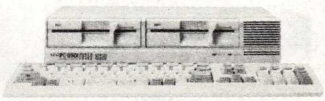
注文No. A-3

PC-9801LTmodel1

標準価格 ¥238,000

¥164,000

¥3,700×60回



NEC

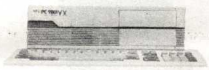
注文No. A-4

PC-8801MH

標準価格 ¥208,000

¥144,000

¥3,300×60回



NEC

注文No. A-5

PC-9801VX0

標準価格 ¥353,000

¥262,000

¥5,900×60回



NEC

注文No. A-6

PC-9801VX4

標準価格 ¥693,000

¥518,000

¥11,700×60回



NEC

注文No. A-7

PC-9801LTmodel2

標準価格 ¥288,000

¥198,000

¥4,500×60回



NEC

注文No. A-8

PC-9801VM2

標準価格 ¥415,000

¥216,000

¥4,900×60回



NEC

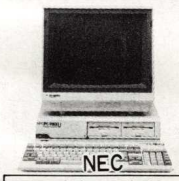
注文No. A-9

PC-9801VM4

標準価格 ¥830,000

¥380,000

¥8,600×60回



NEC

注文No. A-10

PC-9801U2

標準価格 ¥298,000

¥110,000

¥3,000×48回



NEC

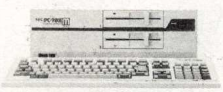
注文No. A-11

PC-9801VF2

標準価格 ¥345,000

¥168,000

¥3,800×60回



NEC

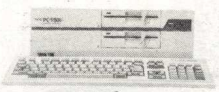
注文No. A-12

PC-9801M2

標準価格 ¥415,000

¥168,000

¥3,800×60回



NEC

注文No. A-13

PC-9801F2

標準価格 ¥398,000

¥135,000

¥3,100×60回



NEC

注文No. A-14

PC-9801(漢ロム付)

標準価格 ¥298,000

¥55,000

¥3,100×20回



NEC

注文No. A-15

PC-9801E(漢ロム付)

標準価格 ¥215,000

¥88,000

¥3,000×36回



NEC

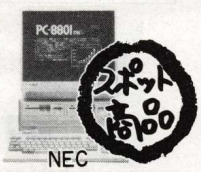
注文No. A-16

PC-9801XAモデル2

標準価格 ¥695,000

¥240,000

¥5,400×60回



NEC

注文No. A-17

PC-8801mkⅡM30

標準価格 ¥275,000

¥74,000

¥3,000×30回



NEC

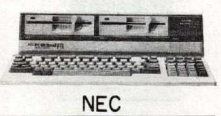
注文No. A-18

PC-8801mkⅡSRM30

標準価格 ¥258,000

¥118,000

¥3,200×48回



NEC

注文No. A-19

PC-8801mkⅡFR/30

標準価格 ¥178,000

¥88,000

¥3,000×36回



高額買取り

即、現金にてお支払い!!

お店にお持ち下さるか、宅急便でお送り下さい。

(03)253-4230

map japan

マップ・ジャパン

〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号 末広ヒル

受付時間 AM10:30～PM8:00

今回掲載の製品は1月18日より2月18日までの期間に限ります。

激安プライスにご注目!!



NEC

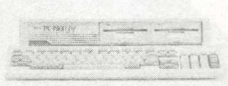
注文No. A-23

PC-8801FH

標準価格 ￥168,000

¥115,000

￥3,100×48回



NEC

注文No. A-24

PC-9801UV2

標準価格 ￥318,000

¥190,000

￥4,300×60回



富士通

注文No. A-25

FM-77AV40

標準価格 ￥228,000

¥174,000

￥4,000×60回



富士通

注文No. A-26

FM-77AV20-2

標準価格 ￥168,000

¥113,000

￥3,100×48回



NEC

注文No. A-27

PC-2001

標準価格 ￥ 59,800

¥8,000

——



NEC

注文No. A-28

PC-6001

標準価格 ￥ 89,800

¥6,000

——



NEC

注文No. A-29

PC-6001mkII

標準価格 ￥ 84,800

¥12,000

——



NEC

注文No. A-30

PC-6001mkIISR

標準価格 ￥ 89,800

¥18,000

——



NEC

注文No. A-31

PC-6601

標準価格 ￥143,000

¥25,000

——



NEC

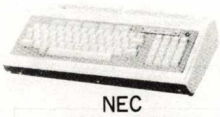
注文No. A-32

PC-6601SR

標準価格 ￥155,000

¥35,000

￥3,200×12回



NEC

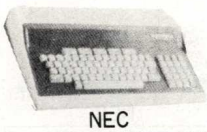
注文No. A-33

PC-8001

標準価格 ￥168,000

¥13,000

——



NEC

注文No. A-34

PC-8001mkII

標準価格 ￥123,000

¥18,000

——



NEC

注文No. A-35

PC-8001mkIISR

標準価格 ￥108,000

¥24,000

——



NEC

注文No. A-36

PC-8801

標準価格 ￥228,000

¥27,000

——



富士通

注文No. A-37

FM-16βFD

標準価格 ￥425,000

¥135,000

￥3,100×60回



富士通

注文No. A-38

FM-16βFDII

標準価格 ￥405,000

¥200,000

￥4,500×60回



富士通

注文No. A-39

FM-11BS

標準価格 ￥398,000

¥88,000

￥3,000×36回



富士通

注文No. A-40

FM-11AD2

標準価格 ￥338,000

¥68,000

￥3,300×24回



富士通

注文No. A-41

FM-16π(448K)

標準価格 ￥295,000

¥118,000

￥3,200×48回



富士通

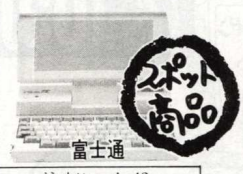
注文No. A-42

FM-16π(256K)

標準価格 ￥245,000

¥98,000

￥3,000×42回



富士通

注文No. A-43

FM-16π(128K)

標準価格 ￥195,000

¥85,000

￥3,400×30回



富士通

注文No. A-44

FM-7

標準価格 ￥126,000

¥18,000

￥3,200×6回



富士通

注文No. A-45

FM-new7

標準価格 ¥99,800

¥20,000

——



富士通

注文No. A-46

FM-8

標準価格 ￥218,000

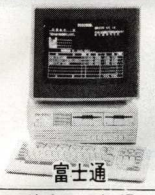
¥15,000

￥5,200×3回

限りなく新品

超優良中古パソコン

社団法人 日本通信販売協会正会員



富士通

注文No. A-47

FM-77L4

標準価格 ¥238,000

¥76,000

¥3,000×30回



富士通

注文No. A-48

FM-77L2

標準価格 ¥196,000

¥70,000

¥3,400×24回



富士通

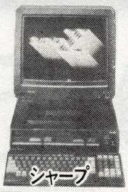
注文No. A-49

FM-77AV2

標準価格 ¥158,000

¥72,000

¥3,500×24回



シャープ

注文No. A-50

CZ-880C X1ターボZ

標準価格 ¥218,000

¥168,000

¥3,800×60回



シャープ

注文No. A-51

CZ-870C X1ターボIII

標準価格 ¥168,000

¥105,000

¥3,200×42回



シャープ

注文No. A-52

CZ-856C X1ターボIIM/30

標準価格 ¥178,000

¥85,000

¥3,400×30回



シャープ

注文No. A-53

CZ-862C X1ターボ40

標準価格 ¥258,000

¥69,800

¥3,400×24回



シャープ

注文No. A-54

CZ-822C X1GM/30

標準価格 ¥118,000

¥78,000

¥3,100×30回



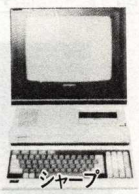
シャープ

注文No. A-55

CZ-811C

標準価格 ¥89,800

¥25,000



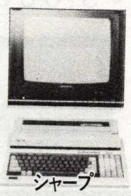
シャープ

注文No. A-56

CZ-804C

標準価格 ¥139,800

¥27,000



シャープ

注文No. A-57

CZ-801C

標準価格 ¥119,800

¥21,000



シャープ

注文No. A-58

MZ-2531 スーパーMZV2

標準価格 ¥199,800

¥145,000

¥3,300×60回



シャープ

注文No. A-59

MZ-2521 スーパーMZM/30

標準価格 ¥198,000

¥76,000

¥3,000×30回



シャープ

注文No. A-60

MZ-2200

標準価格 ¥128,000

¥18,000



アップル

注文No. A-61

AppleⅡC

標準価格 ¥198,000

¥75,000

¥3,000×30回



アップル

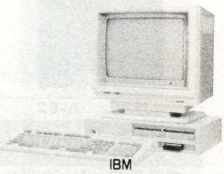
注文No. A-62

AppleⅡE

標準価格 ¥198,500

¥74,000

¥3,000×30回



IBM

注文No. A-63

JX4

標準価格 ¥373,000

¥115,000

¥3,100×48回



ヤマハ

注文No. A-64

YIS-604

標準価格 ¥ 99,800

¥33,000

¥3,000×12回



エプソン

注文No. A-65

HC-20

標準価格 ¥138,600

¥34,000

¥3,100×12回



エプソン

注文No. A-66

HC-40

標準価格 ¥128,000

¥44,000

¥3,300×15回



東芝

注文No. A-67

PASOPIA

標準価格 ¥163,000

¥6,000



東芝

注文No. A-68

PASOPIA5

標準価格 ¥ 99,800

¥28,000



日立

注文No. A-69

LEVEL3

標準価格 ¥298,000

¥12,000



高額買取り

即、現金にてお支払い!!

お店にお持ち下さるか、宅急便でお送り下さい。

(03)253-4230

map japan

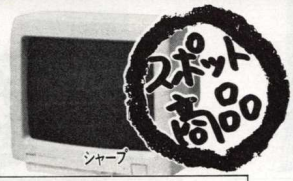
マップ・ジャパン

〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号 末広ビル

受付時間 AM10:30～PM8:00

今回掲載の製品は、1月18日より2月18日までの期間に限ります。

商品先渡し、お支払いはクレ



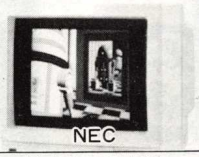
注文No. **A-73**

CU-14A4

標準価格 ¥ 89,800

¥52,000

¥3,000×20回



注文No. **A-74**

PC-TV-352

標準価格 ¥115,000

¥79,000

¥3,200×30回



注文No. **A-75**

PC-KD854

標準価格 ¥ 89,800

¥52,000

¥3,000×20回



注文No. **A-76**

PC-KD853

標準価格 ¥118,000

¥75,000

¥3,000×30回



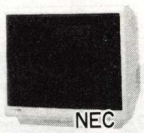
注文No. **A-77**

PC-8853N

標準価格 ¥168,000

¥50,000

¥3,200×18回



注文No. **A-78**

PC-KD351

標準価格 ¥ 99,800

¥22,000

—



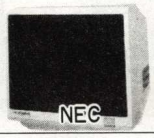
注文No. **A-79**

PC-KD551K

標準価格 ¥ 99,800

¥45,000

¥3,300×15回



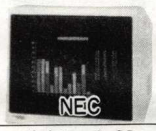
注文No. **A-80**

PC-60M43

標準価格 ¥ 65,800

¥10,000

—



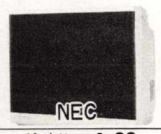
注文No. **A-81**

PC-8054K

標準価格 ¥ 65,800

¥20,000

—



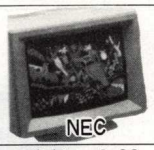
注文No. **A-82**

PC-TV-251K

標準価格 ¥ 59,800

¥22,000

—



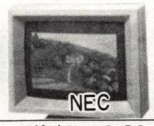
注文No. **A-83**

PC-KD651

標準価格 ¥ 59,800

¥20,000

—



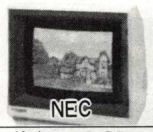
注文No. **A-84**

PC-KD851

標準価格 ¥158,000

¥65,000

¥3,200×24回



注文No. **A-85**

PC-KD852

標準価格 ¥ 99,800

¥45,000

¥3,300×15回



注文No. **A-86**

PC-KD862

標準価格 ¥ 99,800

¥68,000

¥3,300×24回



注文No. **A-87**

PC-TV151

標準価格 ¥ 94,800

¥28,000

¥3,000×10回



注文No. **A-88**

PC-TV351

標準価格 ¥129,800

¥55,000

¥3,100×20回



注文No. **A-89**

PC-TV453

標準価格 ¥138,000

¥93,000

¥3,200×36回



注文No. **A-90**

PC-8841

標準価格 ¥ 44,800

¥13,000

—



注文No. **A-91**

PC-8851

標準価格 ¥ 58,800

¥15,000

—



注文No. **A-92**

FTC-1475

標準価格 ¥ 83,500

¥47,000

¥3,000×18回



注文No. **A-93**

FTC-1485

標準価格 ¥119,800

¥57,000

¥3,300×20回



注文No. **A-94**

FM-TV-151

標準価格 ¥ 89,800

¥38,000

¥3,500×12回



注文No. **A-95**

MB27333

標準価格 ¥155,000

¥46,000

¥3,400×15回



注文No. **A-96**

MB27343

標準価格 ¥ 67,800

¥15,000

—



注文No. **A-97**

MD-12PI

標準価格 ¥ 39,800

¥13,000

—



注文No. **A-98**

CZ-811D

標準価格 ¥ 89,800

¥30,000

¥3,300×10回



注文No. **A-99**

CZ-855D

標準価格 ¥119,000

¥62,000

¥3,000×24回



注文No. **A-100**

CU-14A2

標準価格 ¥ 99,800

¥45,000

¥3,300×15回



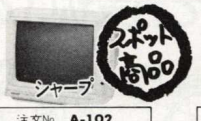
注文No. **A-101**

CZ-600D(ターボZ)

標準価格 ¥129,800

¥95,000

¥3,200×36回



注文No. **A-102**

CU-14AG2

標準価格 ¥ 84,800

¥54,000

¥3,100×20回



注文No. **A-103**

CU-14H2

標準価格 ¥ 99,800

¥40,000

¥3,000×15回



注文No. **A-104**

CZ-870D (ターボIII)

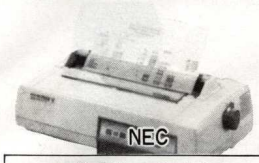
標準価格 ¥109,800

¥72,000

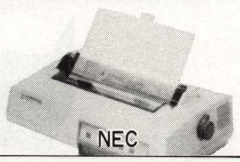
¥3,500×24回

ジットOK!! 限りなく新品 超優良中古パソコン

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員



注文No. A-105
PC-PR201V
標準価格 ￥295,000
¥178,000
￥4,000×60回



注文No. A-106
PC-PR201H2
標準価格 ￥245,000
¥162,000
￥3,700×60回



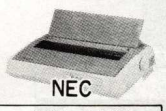
注文No. A-107
PC-PR201F
標準価格 ￥188,000
¥115,000
￥3,100×48回



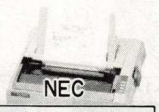
注文No. A-108
PC-PR406M
標準価格 ￥ 59,800
¥42,000
￥3,100×15回



注文No. A-109
NM-9100II
標準価格 ￥213,000
¥23,000
￥4,100×6回



注文No. A-110
NM-9950
標準価格 ￥245,000
¥162,000
￥3,700×60回



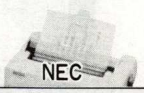
注文No. A-111
PC-PR-101L
標準価格 ￥175,000
¥58,000
￥3,300×20回



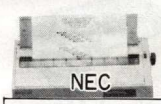
注文No. A-112
PC-PR-101T
標準価格 ￥108,000
¥42,000
￥3,100×15回



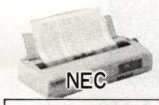
注文No. A-113
PC-PR-101TL
標準価格 ¥79,800
¥52,000
￥3,000×20回



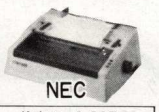
注文No. A-114
PC-PR-201HC
標準価格 ￥308,000
¥135,000
￥3,100×60回



注文No. A-115
PC-PR-201T
標準価格 ￥170,000
¥52,000
￥3,000×20回



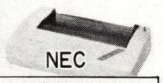
注文No. A-116
PC-PR-201TL
標準価格 ￥158,000
¥98,000
￥3,300×36回



注文No. A-117
PC-8822
標準価格 ￥234,000
¥37,000
￥3,400×12回



注文No. A-118
PC-PR401
標準価格 ￥ 39,800
¥8,000
——



注文No. A-119
PC-PR405
標準価格 ￥ 69,800
¥25,000
——



注文No. A-120
PC-PR406
標準価格 ￥ 99,800
¥37,000
￥3,400×12回



注文No. A-121
MZ-1P17
標準価格 ￥ 79,800
¥60,000
￥3,400×20回



注文No. A-122
HG-2500
標準価格 ￥248,000
¥184,000
￥4,200×60回



注文No. A-123
VP-2500
標準価格 ￥218,000
¥160,000
￥3,600×60回



注文No. A-124
AP-80K
標準価格 ￥ 69,800
¥48,000
￥3,000×18回



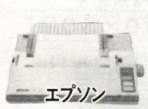
注文No. A-125
VP-130K
標準価格 ￥177,000
¥78,000
￥3,100×30回



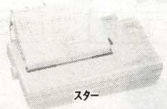
注文No. A-126
VP-80K
標準価格 ￥147,000
¥52,000
￥3,000×20回



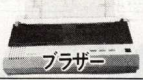
注文No. A-127
RP-80F/TII
標準価格 ￥ 89,000
¥25,000
——



注文No. A-128
SP-80
標準価格 ￥ 56,800
¥26,000
——



注文No. A-129
TR-24CL
標準価格 ￥ 69,800
¥34,000
￥3,100×12回



注文No. A-130
M-1024PII(割付名人)
標準価格 ￥ 99,800
¥32,000
￥3,000×12回



注文No. A-131
M-1724P
標準価格 ￥148,000
¥106,000
￥3,200×42回



注文No. A-132
AR-2400
標準価格 ￥188,000
¥82,000
￥3,300×30回



高額買取り
即、現金にてお支払い!!

お店にお持ち下さるか、宅急便でお送り下さい。

(03)253-4230

map japan
マップ・ジャパン

〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号 末広ヒル
受付時間 AM10:30～PM8:00
今回掲載の製品は1月18日より2月18日までの期間に限ります。

全商品保証付（最低6ヶ月保障付）



注文No. A-137
PC-6031
標準価格 ¥ 89,800
¥16,000
——



注文No. A-138
PC-8031-2W
標準価格 ¥288,000
¥30,000
¥3,300×10回



注文No. A-139
PC-80S31
標準価格 ¥168,000
¥45,000
¥3,300×15回



注文No. A-140
PC-9881K
標準価格 ¥320,000
¥118,000
¥3,200×48回



注文No. A-141
CZ-500H
標準価格 ¥348,000
¥155,000
¥3,500×60回



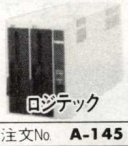
注文No. A-142
TF-10FM
標準価格 ¥125,000
¥38,000
¥3,500×12回



注文No. A-143
TF-20PC
標準価格 ¥142,000
¥38,000
¥3,500×12回



注文No. A-144
TF-50
標準価格 ¥180,000
¥76,000
¥3,100×30回



注文No. A-145
LFD-550IIPC
標準価格 ¥148,000
¥40,000
¥3,000×15回



注文No. A-146
LFD-880
標準価格 ¥238,000
¥105,000
¥3,200×42回



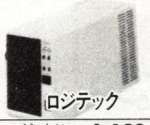
注文No. A-147
LFD-880FM
標準価格 ¥223,000
¥118,000
¥3,200×48回



注文No. A-148
LHD-10
標準価格 ¥248,000
¥125,000
¥3,100×54回



注文No. A-149
LHD-20
標準価格 ¥328,000
¥210,000
¥4,800×60回



注文No. A-150
LFD-550FM
標準価格 ¥148,000
¥45,000
¥3,300×15回



注文No. A-151
JP-30D
標準価格 ¥ 69,800
¥24,800
——



注文No. A-152
NP-4100F SF-10
標準価格 ¥116,000
¥75,000
¥3,000×30回



注文No. A-153
SWP-M2
標準価格 ¥74,800
¥28,000
¥3,000×10回



注文No. A-154
JP-50D
標準価格 ¥118,000
¥48,000
¥3,000×18回



注文No. A-155
オアシスライトフロム7
標準価格 ¥118,000
¥75,000
¥3,000×30回



注文No. A-156
SWP-M21
標準価格 ¥118,000
¥58,000
¥3,300×20回



注文No. A-157
ルポ55 JW-R55
標準価格 ¥99,800
¥65,000
¥3,200×24回



注文No. A-158
ルポ70F
標準価格 ¥138,000
¥85,000
¥3,400×30回



注文No. A-159
ワードバンクFX PWP-850FX
標準価格 ¥99,800
¥75,000
¥3,000×30回



注文No. A-160
JP-70D
標準価格 ¥148,000
¥79,800
¥3,200×30回



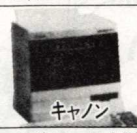
注文No. A-161
CW-350S
標準価格 ¥188,000
¥125,000
¥3,100×54回



注文No. A-162
SWP-310
標準価格 ¥178,000
¥115,000
¥3,100×48回



注文No. A-163
WD-530
標準価格 ¥178,000
¥108,000
¥3,300×42回



注文No. A-164
CW-360
標準価格 ¥248,000
¥138,000
¥3,100×60回



注文No. A-165
ミニ7E
標準価格 ¥198,000
¥98,000
¥3,000×42回



注文No. A-166
WD-630
標準価格 ¥285,000
¥188,000
¥4,300×60回

限りなく新品

超優良中古パソコン

社団法人 日本通信販売協会正会員



エプソン

注文No. A-167

GT-3000

標準価格 ¥198,000

¥148,000

¥3,400×60回



エプソン

注文No. A-168

BS-20

標準価格 ¥13,800

¥7,000



エプソン

注文No. A-169

MT-20

標準価格 ¥14,800

¥8,000



エプソン

注文No. A-170

SR-120AT

標準価格 ¥49,800

¥25,000



エプソン

注文No. A-171

SR-30

標準価格 ¥19,800

¥9,000



メルコ

注文No. A-172

BM-2000

標準価格 ¥74,800

¥45,000

¥3,300×15回



メルコ

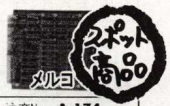
注文No. A-173

BM-1500

標準価格 ¥59,800

¥35,000

¥3,200×12回



メルコ

注文No. A-174

BM-1000

標準価格 ¥44,800

¥25,000



メルコ

注文No. A-175

BM-512

標準価格 ¥29,800

¥15,000



メルコ

注文No. A-176

BM-256

標準価格 ¥19,800

¥10,000



I/Oデータ

注文No. A-177

PIO-2M

標準価格 ¥72,000

¥45,000

¥3,300×15回



I/Oデータ

注文No. A-178

PIO-1.5M

標準価格 ¥58,000

¥35,000

¥3,200×12回



I/Oデータ

注文No. A-179

PIO-1M

標準価格 ¥45,000

¥25,000



I/Oデータ

注文No. A-180

PIO-512K

標準価格 ¥26,000

¥15,000



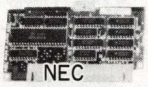
I/Oデータ

注文No. A-181

PIO-256K

標準価格 ¥18,000

¥10,000



NEC

注文No. A-182

PC-9801U-02

標準価格 ¥20,000

¥15,000



NEC

注文No. A-183

PC-9801-26

標準価格 ¥25,000

¥15,000



シャープ

注文No. A-184

CZ-8BK4

標準価格 ¥6,800

¥4,000



関西電機

注文No. A-185

プリンター切替器

標準価格 ¥9,800

¥5,800



関西電機

注文No. A-186

パソコン切替器

標準価格 ¥9,800

¥4,800



関西電機

注文No. A-187

ディスプレイ切替器

標準価格 ¥9,800

¥4,800



関西電機

注文No. A-188

RS232C切替器

標準価格 ¥12,800

¥6,400



HALL研究所

注文No. A-189

オプチカルマウス

標準価格 ¥9,800

¥5,800



日本エレクトロニクス

注文No. A-190

MS-50

標準価格 ¥9,800

¥5,500



日本エレクトロニクス

注文No. A-191

MS-40

標準価格 ¥12,800

¥6,800



マイコンショップ北九州

注文No. A-192

RomBo2

標準価格 ¥32,000

¥16,000



NEC

注文No. A-193

PC-9801-27

標準価格 ¥20,000

¥12,000



シャープ

注文No. A-194

CZ-8BS1

標準価格 ¥23,800

¥14,000



シャープ

注文No. A-195

CZ-8BV1

標準価格 ¥39,800

¥18,000



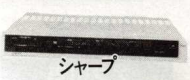
シャープ

注文No. A-196

CZ-8DT2

標準価格 ¥44,800

¥20,000



シャープ

注文No. A-197

CZ-8DT

標準価格 ¥89,800

¥38,000

¥3,500×12回



シャープ

注文No. A-198

CZ-VP1

標準価格 ¥59,800

¥23,000



シャープ

注文No. A-199

CZ-8U1

標準価格 ¥14,800

¥7,000

★万一不良品の場合すぐお電話下さい。即交換いたします。

(03)253-4230

map japan

マップ・ジャパン

〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号 末広ヒル

受付時間 AM10:30～PM8:00

今回掲載の製品は1月18日より2月18日までの期間に限ります。



高額買取り

即、現金にてお支払い!!

お店にお持ち下さるか、宅急便でお送り下さい。

mapボーナス2倍活用!!



大塚商会
注文No. A-203
PC-PALスーパーVER2
標準価格 ¥98,000
¥68,000
¥3,300×24回



ライフボード
注文No. A-204
RUN/C
標準価格 ¥ 33,000
¥23,000

ユーカラart

東海クリエイト
注文No. A-205
ユーカラart
標準価格 ¥30,000
¥19,000

日本語リレーショナルデータベース
スウィング'5

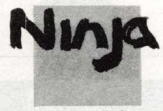
東海クリエイト
注文No. A-206
スイング5
標準価格 ¥ 98,000
¥68,000
¥3,300×24回



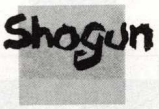
ジャストシステム
注文No. A-207
新・一太郎
標準価格 ¥58,000
¥38,000
¥3,500×12回



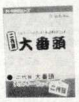
キャリーラボ
注文No. A-208
JET-8801AV2
標準価格 ¥ 35,800
¥25,000



サムシンググット
注文No. A-209
Ninja
標準価格 ¥ 39,800
¥27,000



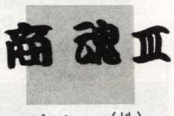
サムシンググット
注文No. A-210
Shogun
標準価格 ¥34,800
¥28,000



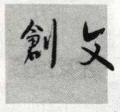
ミルキーウエイ
注文No. A-211
二代目大番頭
標準価格 ¥190,000
¥133,000
¥3,000×60回



ピーシーエ(株)
注文No. A-212
ザ・パソコン会計IIIシステムA
標準価格 ¥ 78,000
¥54,000
¥3,100×20回



ピーシーエ(株)
注文No. A-213
商魂III
標準価格 ¥120,000
¥84,000
¥3,400×30回



エー・アイ・ソフト
注文No. A-214
創文
標準価格 ¥ 62,000
¥43,000
¥3,200×15回



ヴァル研究所
注文No. A-215
ファラオ
標準価格 ¥150,000
¥105,000
¥3,200×42回



パーソナルメディア
注文No. A-216
アイリスウインドウズ
標準価格 ¥ 98,000
¥68,000
¥3,300×24回



パーソナルメディア
注文No. A-217
アイリスオリジナル
標準価格 ¥ 42,000
¥29,000



ビーコンシステム
注文No. A-218
R:BASE5000
標準価格 ¥280,000
¥196,000
¥4,400×60回



アスキー
注文No. A-219
Ink POT
標準価格 ¥ 18,000
¥12,000



アスキー
注文No. A-220
CANDY2
標準価格 ¥ 50,000
¥35,000
¥3,200×12回



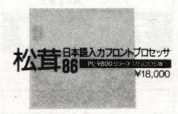
アスキー
注文No. A-221
サーディ
標準価格 ¥ 40,000
¥28,000



管理工学研究所
注文No. A-222
桐
標準価格 ¥ 98,000
¥68,000
¥3,300×24回



管理工学研究所
注文No. A-223
楓
標準価格 ¥ 48,000
¥33,000
¥3,000×12回



管理工学研究所
注文No. A-224
松茸86
標準価格 ¥ 18,000
¥12,000



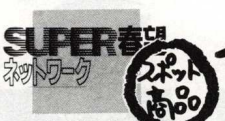
デービーソフト
注文No. A-225
SUPER春望プライマリー
標準価格 ¥ 17,800
¥12,000



デービーソフト
注文No. A-226
SUPER春望ビジネス
標準価格 ¥ 27,800
¥19,000



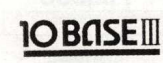
デービーソフト
注文No. A-227
SUPER春望クリエイティブ
標準価格 ¥ 34,800
¥24,000



デービーソフト
注文No. A-228
SUPER春望ネットワーク
標準価格 ¥ 44,800
¥31,000
¥3,400×10回



コマス
注文No. A-229
つどい
標準価格 ¥ 38,000
¥26,000



ビーコンシステム
注文No. A-230
BASEIII
標準価格 ¥49,800
¥39,800
¥3,000×15回



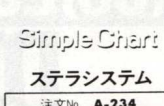
コマス
注文No. A-231
玄
標準価格 ¥19,800
¥15,800



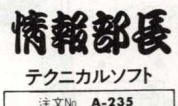
日本マイコン
注文No. A-232
テラIII世
PC-98シリーズ対応
標準価格 ¥ 32,000
¥25,600
¥4,500×6回



日本マイコン
注文No. A-233
テラクィーン
標準価格 ¥72,000
¥39,800
¥3,000×15回



ステラシステム
注文No. A-234
シンプルチャート
標準価格 ¥39,800
¥29,800



テクニカルソフト
注文No. A-235
情報部長
PC-98対応
標準価格 ¥238,000
¥191,000
¥4,300×60回



マイクロソフト
注文No. A-236
Microsoft Chart
PC-9800シリーズ対応
標準価格 ¥48,000
¥38,000
¥3,500×12回



マイクロソフト
注文No. A-237
マルチプラン2.0
PC-9800シリーズ対応
標準価格 ¥68,000
¥49,800
¥3,100×18回

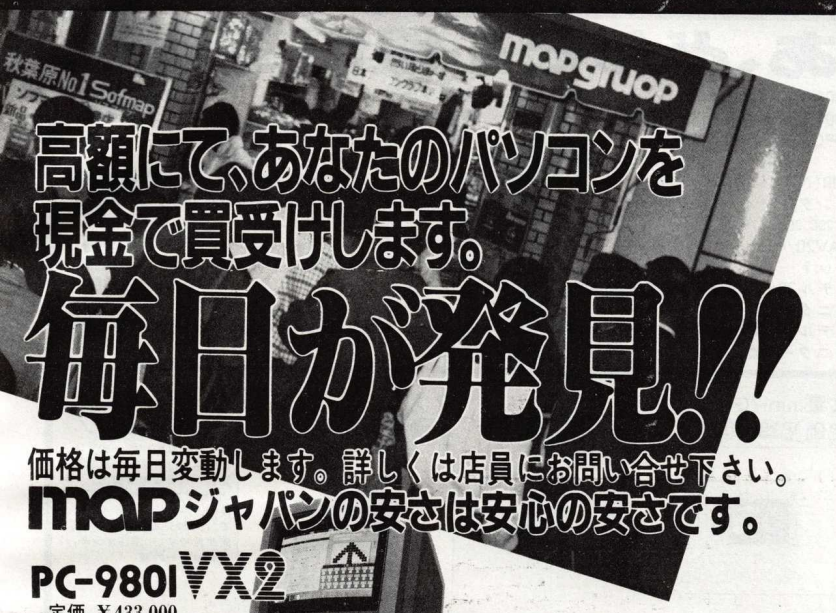


マイクロソフト
注文No. A-238
マルチプラン
PC-88シリーズ対応
標準価格 ¥40,000
¥25,000

高額買取り即、現金にてお支払い。

バイタリティショップ!!

社団法人 日本通信販売協会正会員



高額にて、あなたのパソコンを現金で買受けします。

毎日が発見!!

価格は毎日変動します。詳しくは店員にお問い合せ下さい。

mapジャパンの安さは安心の安さです。



PC-9801VX2

定価 ¥433,000

どこよりもお得な

高額下取り

セール実施中

値下げ断行

新製品、新品も魅力的な価格で放出中!!

店頭は毎日変ります。
いつもエネルギッシュにおおにぎわい。

PC-9801VX2御買上の場合

下取り機種	下取り差額
●PC-9801VM2	¥148,000
●PC-9801F2	¥228,000
●PC-8801FR/30	¥265,000



トリプル、初めての2年保証プラス1

メーカー保証が新品の場合
12ヶ月保証なら24ヶ月保証にと嬉しいダブル保証



2年保証プラス1

災害保証は購入時より1年間有効です。

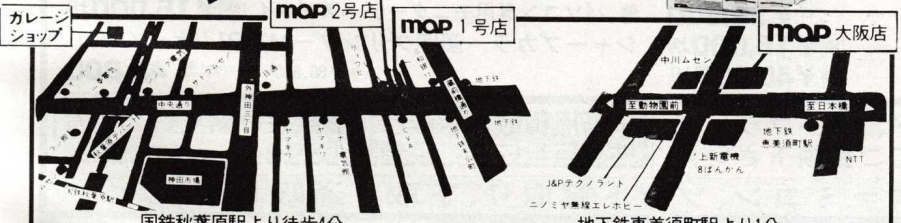
mapオリジナル災害保証システム



購入された商品が災害にあった場合、至急お電話下さい。新品を直ちにお送りさせていただきます。



カレージショップ



国鉄秋葉原駅より徒歩4分

東京(03)253-4230

〒101 東京都千代田区外神田3-9-2 末広ビル

地下鉄恵美須町駅より1分

大阪(06)633-7224

〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館ビル2F

名古屋(052)332-2117

北海道(011)865-7030

サポート(03)レンタル257-0709

レンタル 突然 2%台



リースの短所をなくし、リースの長所だけを大きく拡大しました。それが、マップジャパンのフレッシュ・レンタル。その料金はグンと大胆、わずか新製品価格の2%から。
総レンタル時代のニーズに的確にお応えするマップジャパンのフレッシュ・レンタル、事務所などの場合に便利です。

■業界初レンタル2%台より
■メンテナンス不要
■解約も電話1本でOK

セット	定価	レンタル月額
PC-9801VM2	¥ 415,000	
CU-14A2	¥ 99,800	¥42,000
NM-9900	¥ 298,000	
PC-9801VF2	¥ 348,000	
CU-14H2	¥ 99,800	¥38,000
NM-9900	¥ 298,000	
PC-9801UV2	¥ 318,000	
CU-14A2	¥ 99,800	¥38,000
NM-9900	¥ 298,000	
PC-8801FR30	¥ 178,000	
CU-14A2	¥ 99,800	¥19,500
TR-24	¥ 68,800	
単品	**定価**	**レンタル月額**
PC-9801VM2	¥ 415,000	¥19,800
PC-9801VM0	¥ 295,000	¥14,800
PC-9801VF2	¥ 348,000	¥17,500
PC-8801FR30	¥ 178,000	¥ 8,800
PC-8801MR	¥ 238,000	¥11,800
PC-9801UV2	¥ 318,000	¥15,800
PC-9801U2	¥ 298,000	¥ 8,500
PC-KD854	¥ 89,800	¥ 4,800
PC-KD853	¥ 118,000	¥ 5,800
CV-14A2	¥ 99,800	¥ 5,200
CV-14H2	¥ 99,800	¥ 4,800
TV-452	¥ 128,000	¥ 6,500
NM-9900	¥ 298,000	¥14,800
PC-PR201H2	¥ 245,000	¥12,800
PC-PR101F	¥ 158,000	¥ 7,800
TR-24PC	¥ 68,800	¥ 1,900
LFD590	¥ 158,000	¥ 7,800
LDS-5UV	¥ 78,000	¥ 3,800

※新製品は上記のものに限ります。

2年保証プラス1
12ヶ月保証のものが24ヶ月保証に!さらに災害保証が加わりました。(除中古)

低金利クレジット
カードもご使用になれます。

修理代理店
NEC・SHARP
star・TOEI
保証期間中の修理の場合、送料は当社で負担します。

受付時間 AM10:30～PM8:00

mapgruop
マップジャパン

安さの名古屋から **Focus-inn** テレフォンショッピング ☎(052)261-1894

さあ、どんどん値切ろう!!

信用のアメ横ビル

新品目玉

●PC-8801シリーズセット……㊨TELで!
●PC-9801シリーズ各種セット……㊨TELで!
●NEC PCKD351 2000文字モニター(0.39)
㊟¥99,800→**¥30,000**
●NM9900(NEC・15インチ、24ドット、カラー漢字プリンター)……超激安
㊟¥298,000→㊨~~¥150,000~~→㊨TELで!
●FM77AV20/40セット……㊨TELで!
●X1Gセット……㊨TELで!
●X1Gモデル30(黒)+2000文字一流メーカーカラーモニター(黒)……㊨**¥118,000**
●X1Gモデル10(黒)+2000文字一流メーカーカラーモニター(黒)……㊨**¥82,000**
●X1ターボIII/Zセット……㊨TELで!
●X1ターボIIセット ㊟¥297,800→㊨**¥190,000**
●X1ターボII/30+CUI4D1400・200ラインきりかえカラーモニター……
㊨合計~~¥296,000~~→㊨**¥169,000**
●X1ターボモデル30 ㊟¥278,000→㊨**¥99,800**
●X1ターボモデル40 ㊟¥258,000→㊨**¥68,000**
●シャープツインファミコン……㊨**¥32,000**
●一流メーカー4050文字高解像アナログ対応カラーモニター……**¥49,800**
(台数に限り有り、早い者勝ち!)
他各種・本体・モニター周辺器、どこよりも安くします!!

特選ワープロコーナー

新製品 シャープWD530/535(JIS)(50音)
㊟¥178,000……㊨TELで!



ベストセラーWD590シリーズのバージョンアップ機種
32ドット、辞書10万語、連文節変換、3.5インチフロッピー内蔵

シャープWD-590/595(JIS)(50音)



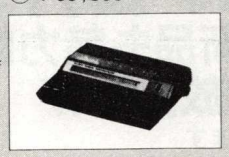
~~定価¥220,000~~
㊨¥99,800
10台限定! 54.6% off
モニタ付コストパフォーマンス抜群機種
32ドット 9万語辞書
3.5フロッピー内蔵

文豪mini7G
~~定価¥198,000~~……㊨TELで!



3.5インチフロッピー2基内蔵、スペイン・伊・ポルトガル・スウェーデン・英・仏・独ワープロ機能、削画機能、4万語辞書、mxn倍角、10インチCRT電卓機能

NEC mini3E
㊟¥69,800……㊨¥29,800



10台限定
57.3% off

ブラザーピコワード4100F
~~定価¥98,000~~……㊨TELで!



宛名連続自動印刷。30文字までならワンタッチ複文節変換。15万語の辞書数。JIS第2水準の漢字を標準装備。用紙はB4サイズまで。STNディスプレイで画面が見やすい。3.5インチフロッピー内蔵。

富士通オアシスライトF・ROM7/9
定価¥118,000/¥158,000…㊨TELで!
カシオHW-800/JIS
定価¥69,800……㊨TELで!
NEC文豪Mini5G……㊨TELで!
富士通オアシス30AF
定価¥248,000……㊨TELで!
文豪3V/5V/7D……㊨TELで!
ブラザーピコワード4000(JIS)(50音)
定価¥128,000……㊨TELで!
他機種どこよりも安くします……¥19,800より

中古目玉

PC-8801……㊨**¥20,000**より
PC-8001MK II……㊟~~¥123,000~~……㊨**¥10,000**より
PC-8801MK II モデル10 ㊟~~¥168,000~~……㊨**¥40,000**より
PC-8801MK II モデル20 ㊟~~¥225,000~~……㊨**¥55,000**より
PC-8801MK II モデル30 ㊟~~¥275,000~~……㊨**¥65,000**より
PC-9801F2……㊨**¥170,000**より
PC80S31……㊟~~¥168,000~~……㊨**¥55,000**
PC-PR201T……㊨**¥87,000**
FM-7NEW7……㊨~~¥39,800~~
MZ700・1500……㊨**¥15,000**より
FM77各種……㊨**¥40,000**より
PC6001シリーズ……㊨**¥9,800**より
X1各種……㊨**¥25,000**より
アップル用RGBインターフェイス ㊟~~¥25,000~~……㊨**¥13,000**
MSXパソコン……㊨**¥9,800**より
カシオFP1100……㊨**¥30,000**
PC-9801E……㊨**¥110,000**より
PC9801UV2……㊟~~¥318,000~~㊨**¥199,000**
PC-9801U2……㊟~~¥298,000~~……㊨**¥135,000**より
他プリンター……㊨**¥19,800**より
他、パソコン専用モニターディスプレイ ㊨**¥15,000**より
シャープカラー漢字プリンターMZIP17(ケーブル付)
㊟¥86,600……㊨**¥49,800**

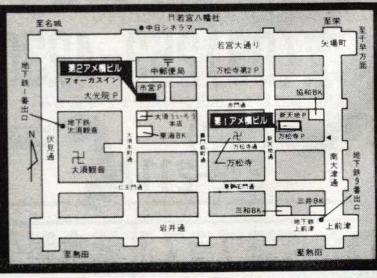
ディスケット 各種ブランド、ノーブランド 価格TELでご相談下さい!

中古品買取り下取り、委託及び新品購入の方はTELにて、ご相談下さい。

各種パソコン、ファミコン、ソフト買取り、下取り通販します。

OA機器・パソコン ソフト・ワープロ専門店 **フォーカス-イン**
(第2アメ横ビル2F ☎052・261-1871(代))

中古・通販専門店 **フォーカス-イン II**
(第2アメ横ビル2F ☎052・261-1894(代))



■名古屋市中区大須3丁目14-43第2アメ横ビル2F ■営業時間10:00~19:00 毎週水曜定休
■TELEX <052>442-2634NDSJ FaX <052>211-1076

正社員/アルバイト募集!! 求人専用受付 TEL(052)-261-1872

ビジネスソフト〜31%OFF 激安

目玉 新一太郎・スウィングV2・¥39,800 ユーカラart¥19,800

穴場のテレニック21

代金着払システム

- PC9801Vm21+4050カラー+漢プリ¥379,800
- PC9801UV2+4050カラー+漢プリ¥298,000

財務会計・給与ソフト祭り デモ中

PCA・ザ・パソコン会計III・TOP財務V2
TOP給与エキスパート・大番頭二代目
〈その他業務ソフト取扱〉 大特価

翻訳ソフト祭り・プラビス・電字林スピリットX-EJ
低金利10回5%・24回12%
通販クレジット祭 即決

パソコンCAD祭り
全メーカー超特価中!!
プロッター・デジタイザー等
CADソフトも!! システムも!!

テレニック21は女性アドバイザー



テレニック日祝休 ニック年中無休

全国低金利クレジット祭り中

ビジネスソフト21%OFF 激安

PC9801Vm21	¥288,000	LHD-20
PC9801VX2	¥314,800	20M I/Fケーブル付
PC9801LT1	¥188,000	新品52%OFF ¥168,000

- PC9801Vm21 ¥288,000 (相談)
- PC9801UV2 ¥214,000 (相談)

パソコン穴場池袋ニック

ゲームと中古専門SHOP

低金利10回5%通販クレジット祭・代金引換 ビジネスソフトのみ

最新品ゲームソフト全品21%OFF 激安

〈ニックもビジネスソフト取扱っています〉

5分即決クレジット祭り

穴場の池袋ニック名物新春投売市

翌月末払金利2.5%

ハードディスク祭り52%OFF
◀他社より絶対安くします▶

EPSON	20M	¥165,000
アイテム		¥195,000
ICMレサージュ		¥198,000
NEC		¥238,000
LDS-5UV付ケーブル		¥62,400

プリンター祭り 特価

NEC NM9950	¥161,000
STAR AR2400	¥98,000
BROTHER M-1724	
EPSON VP-2500	¥169,800
一流メーカー24ドットプリンター	¥27,800

ビジネスソフトも取扱中

全国通販・全国クレジット低金利即決!!

- PC9801UV2+4050カラー ¥299,800
- PC9801Vm21+4050カラー ¥379,800
- PC880新型FH30 ¥131,800
- PC880新型MH30 ¥166,400
- FM16βFDIIセット ¥339,800
- FM-77AV CRTセット40 ¥254,200
- MZ-2500V2 シャープ新製品
- X-1ターボIII・Z 新製品特価
- NEC NM-9950 ~~¥161,000~~
- EPSON VP130Kセット ¥89,800
- ⊙PC-PR201H2-V ウルトラ特価
- スターAR2400 ¥99,800
- PR101TL NEC ¥63,800
- CU14 A4 4050文字 新製品特価
- KD854NEC ¥65,800
- TV452NEC ¥96,800
- 4050カラーモニター ¥48,000
- TR-24 大特価限定 ¥27,800

高値下取り業界一 中古高取投売市

業者様パソコン100台迄即金買取

PC9801F2	¥120,000〜
PC9801M2	¥180,000〜
PC8801mkII SR	¥105,000〜
漢字プリンター	¥20,000〜
2ドライブフロッピー	¥30,000〜
4050文字モニター	¥34,000〜

新品周辺機器コーナー

EPSON MT-20	X-1用	¥12,580
BS-20	新品2ドライブ	¥11,730
NECマウス	フロッピーディスク	¥17,000
NEOS MOUS98		¥8,330
NEOS MOUS88		¥10,880
CAT 98M		¥12,580
光学マウス98		¥8,330
98用音源ボード		¥21,250
ロム坊2		¥27,200
98用16色ボード		¥9,800
ローランド		21%OFF
グラフテック		25%OFF

~~¥128,000~~ ¥49,800 激安

投売祭 98F2用8"、MULTI16用5"・8"、新品ビジネスソフト1,000円均一

ビジネスソフト21%即引即決クレジット祭

秘ロータス1・2・3 デモ中 ¥77,420 ユーカラart ¥19,800

松86'		¥43,500
マルチプランV2.0	新品	¥53,720
THE CARD2		¥31,600
CANDY2		¥39,500
Z'Staff KID		¥22,120
GRAPE		¥30,020
ロータス1.2.3		¥77,420
Thirdy	キャンペーン価格	
桐		¥77,420
d BASE III 2.1J		¥201,000
R:BASE5000Ver.1.1		¥210,000
μ COSMOS V3.0+		¥126,000
アイリス・ウインドウズ		¥77,420
TIMS II		¥109,020
ファラオ		¥118,500
ザ・パソコン会計III企		¥77,420
商魂・商管III		¥94,800
TOP財務会計		¥158,000
TOP給与エキスパート		¥158,000
大番頭二代目		¥158,000
大蔵大臣		¥158,000
販売管理α		¥212,800

秘超目玉 25%〜60%OFF

新一太郎	超目玉 31%	¥39,800
しのぶれど	31%	¥32,800
スウィングV2	31%	¥39,800
スウィング5	25%	¥73,500
ユーカラart	34%	¥19,800
SUPER CALC E	30%	¥26,600

全ビジネスソフト21%OFF

駿漢フリースタイル		¥67,940
Tmd顧客管理DX		¥29,860
DATA BOX98	新品激安	¥77,420
10 BASE III		¥39,340
ACE I優/俊		¥75,050
武蔵98		¥43,450
漢字NEW WORD		¥77,420
TWIN STAR R2		¥130,350
兜町(日経テレコム対応)		¥150,000
Z'チャート株価分析		¥38,250
マイクロソフトチャート		¥37,920
マイクロソフトプロジェクト		¥45,820
マイクロソフトC		¥77,420

その他のソフトも激安中

Lattice C V3.1	¥83,300
MIFES98	¥32,300
ターボパスカルBCD.87付	¥19,750
RUNシリーズ限定各10本	¥26,070
まいとーく	¥22,120
ES-TERM	¥18,170
ダイナウェア新製品祭り	価格は☎
チャートup・ディスクup・クリッパー他	

人気の新製品コーナー

THFE FILE		¥31,600
Let's C	新品	¥19,750
テラ3世		¥25,280
創文		¥48,980
ロジLHD-20	50%OFF	新品

代金引換着払システム有 全メーカーソフト取扱中

全国低利クレジット取扱い・即決・即納・全国通販可

ハードディスク祭り

52%OFF ロジテックLHD-20 ¥168,000 I/F付
NEC・ロジテック・ICM・アイテム
・緑電子・キャラベル他 IBMも

EPSON新製品 20M I/F付 ¥19,800

RAMディスク祭り 一流メーカー

1M	¥23,800 (ソフト付)
1.5M	¥31,800 (〃)
2M	¥39,800 (〃)
3M	¥58,800 (〃)
4M	¥72,800 (〃)

PC9801Vm21 ¥288,000

モデム祭り

¥9,800 300/1200全2重 激安
¥29,800

PC9801VX2
¥324,800

ディスケット 激安 2D10枚入 5インチ ¥550 ノーブラ保証付

5"2DD¥2,200・2HD¥2,980
3.5"2D¥3,400・2HD¥9,800
8インチ¥3,500 一流ブランド有

コピーツール特価祭 アインシュタイン

9801ベビーメーカー
マジックコピー
8801エキスパート
ラッツ&スター
エキスパート
FM-7/77エキスパート
他大特価

特価

増設RAM

1M	¥23,800
1.5M	¥31,800
2M	¥39,800
3M	¥58,800
4M	¥72,800

モデム特価 300BS 1200BS ¥9,800¥29,800-
9801UV2用 2DD・2HDシングル LDS-5UV I/Fケーブル付 ¥62,400

新品 X-1フロッピー2ドライブ ¥49,800

ニック名物ビジネスソフト1,000円均一コーナー来店のみ 激安 各種コード・ケーブル1000点大放出

サプライ商品 特価 プリンター用紙10"¥1,800,キーボードカバー¥1,900,パソコンデスク大特価 ¥13,800 仕様は☎で

ビジネスソフト専門 代金着払有

☎03-983-4511
女性専門アドバイザー
テレニック21 FAX(03)983-4809
東京都豊島区東池袋1-39-16慶太ビル2F
振・協和銀行池袋支店㊟140692テレニック21
価格表進呈

業者様パソコン100台迄現金即決



テレニック日祝休・ニック年中無休

ハード&ゲーム専門SHOP

会社・商店の方、リースも取扱っています。
☎03-989-9757
FAX03-989-9784
穴場の池袋ニック
東京都豊島区東池袋1-47-12シウトウビル
振・協和銀行池袋支店㊟108053ニック
中古ソフト買取ります

ソフト送料 本州¥700、北・四・九¥1,000、沖縄¥2,000

これが激安名古屋価格だ!!

おかげさまで1周年
超激安セール!!

今、日本全国で
名古屋がブーム
もちろんパソコンも
日本一だ?!

新品大特価　各社新製品がいっぱい

本　体	CRT	定　価	価　格
PC9801VX2	+ CMT-146	¥522,800	→ ¥365,000
PC9801VX2	+ PC-KD854	¥522,800	→ ¥激安!
PC9801VX2	+ PC-KD853	¥551,000	→ ¥激安!
PC9801VM21	+ CMT-146	¥479,800	→ ¥335,000
PC9801VM21	+ PC-KD854	¥479,800	→ ¥激安!
PC9801VM21	+ PC-KD853	¥508,000	→ ¥激安!
PC9801UV2	+ CMT-146	¥407,800	→ ¥265,000
PC9801UV2	+ PC-KD854	¥407,800	→ ¥激安!
PC9801UV2	+ PC-KD853	¥436,000	→ ¥激安!
PC8801MH	+ CMT-146	¥297,800	→ ¥205,000
PC8801MH	+ PC-KD854	¥297,800	→ ¥激安!
PC8801MH	+ PC-KD862	¥307,800	→ ¥激安!
PC8801FH30	+ CMT-146	¥257,800	→ ¥175,000
PC8801FH30	+ PC-KD854	¥257,800	→ ¥激安!
PC8801FH30	+ PC-KD862	¥267,800	→ ¥激安!
X-1turboIII	+ CZ-870D	¥277,800	→ ¥激安!
X-1turboZ	+ CZ-600D	¥347,800	→ ¥激安!
X-1G30	+ CZ-820D	¥197,800	→ ¥118,000
X-1G30	+ CU-14G	¥167,800	→ ¥激安!
X-1G10	+ CZ-820D	¥149,600	→ ¥激安!
X-1G10	+ CU-14G	¥119,600	→ ¥激安!
FM-77AV40	+ TV-15SD	¥366,000	→ ¥激安!
FM-77AV20	+ TV-15S	¥276,000	→ ¥激安!

★新製品でもやっぱり安い、N・O・Pで買おう!!

- 単品での販売もします。
- 他の機種も取扱いしております。
- 商品はすべてメーカー保証付ですので、安心できます。
- 送料が1,000円～2,000円別途必要となります。
- 大量購入の方、さらに割引。友達をさそってね。
- 商品によっては、在庫切れ等で発送に時間のかかるものもありますのでお問合せ下さい。



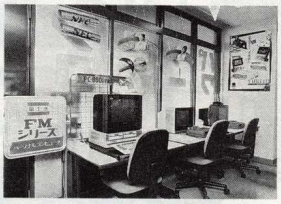




新品・中古パソコン・ファミコンならN(エヌ)・O(オー)・P(ピー)が絶対お買得!!

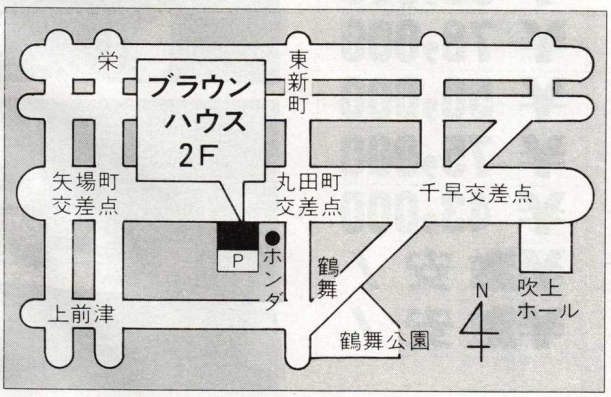
メーカーの販売代理店ですから安心してお買上げ下さい。

激安、特価がいっぱい!!
価格の問合せは(052)251-7700へ



新品超特価　新製品3点セット販売

本体	＋モニター	＋プリンター	定価	価格
PC9801VX2	＋CMT-146	＋NM-9950	¥767,800	→¥515,000
PC9801VX2	＋KD853	＋PC-PR201V	¥849,000	→¥激安！
PC9801VX2	＋KD854	＋PC-PR201H2	¥780,800	→¥激安！
PC9801VX2	＋KD854	＋PC-PR201TL	¥657,800	→¥激安！
PC9801VM21	＋CMT-146	＋NM-9950	¥724,800	→¥485,000
PC9801VM21	＋KD854	＋PC-PR201H2	¥737,800	→¥激安！
PC9801VM21	＋KD854	＋PC-PR201TL	¥614,800	→¥激安！
PC9801UV2	＋CMT-146	＋NM-9950	¥652,800	→¥415,000
PC9801UV2	＋KD854	＋PC-PR201TL	¥542,800	→¥激安！
PC9801UV2	＋KD854	＋PC-PR101TL	¥487,600	→¥激安！
PC8801MH	＋CMT-146	＋NM-9950	¥542,800	→¥355,000
PC8801MH	＋KD854	＋PC-PR101TL	¥377,600	→¥激安！
PC8801MH	＋KD854	＋PC-PR406M	¥357,600	→¥激安！
PC8801FH30	＋CMT-146	＋NM-9950	¥502,800	→¥325,000
PC8801FH30	＋KD854	＋PC-PR101TL	¥337,600	→¥激安！
PC8801FH30	＋KD854	＋PC-PR406M	¥317,600	→¥激安！



NEC・シャープ・富士通販売代理店

OAショップ エヌ オー ピー **N・O・P**

〒460名古屋市中区千代田1-5-11

TEL.(052)251−7700
(052)261−8020

電話受付　AM10:00〜PM10:00
店頭営業　AM10:00〜PM10:00

クレジット分括払い　OK

振込先
東海銀行
大池町支店
普 708-624

日本全国どこでも入金確認後、即日発送!!

これが激安名古屋価格だ!!

おかげさまで1周年 超激安セール!!

今、日本全国で名古屋がブーム もちろんパソコンも日本一だ?!

中古下取新品交換 買って得、売って得

新品	下取中古品	差額(価格変動有)
PC-9801VX2	PC-9801VM2	¥120,000
PC-9801VX2	PC-9801UV2	¥150,000
PC-9801VX2	PC-8801MKIIMR	¥215,000
PC-9801VX2	PC-8801MKIIFR/SR	¥240,000
PC-9801VX2	X-1turbo30/II	¥250,000
PC-9801VM21	PC-8801MKIIMR	¥185,000
PC-9801VM21	PC-8801MKIIFR/SR	¥210,000
PC-9801UV2	PC-8801MKIIMR	¥115,000
PC-9801UV2	PC-8801MKIIFR/SR	¥140,000
PC-8801MH	PC-8801MKIIFR/SR	¥ 80,000
PC-8801MH	X-1turbo30/II	¥ 90,000
PC-8801FH30	PC-8801MKIIFR/SR	¥ 50,000
PC-8801FH30	X-1turbo30/II	¥ 60,000
PC-8801FH30	任天堂ファミコン	¥119,000
X-1turboZ	X-1turbo30/II	¥ 98,000
X-1turboZ	X-1F/G30	¥123,000
X-1turboIII	X-1turbo30/II	¥ 53,000
X-1turboIII	X-1F/G30	¥ 78,000
X-1G30	X-1F20	¥ 50,000
X-1G30	任天堂ファミコン	¥ 75,000
X-1G10	任天堂ファミコン	¥ 43,000
シャープツインファミコン	任天堂ファミコン	¥激安!
シャープツインファミコン	セガマークII/III	¥激安!

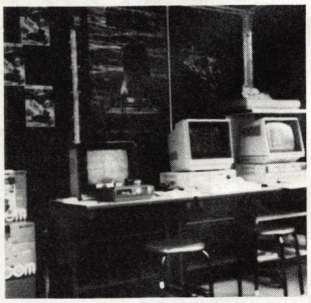
★中古品、新品共に安いN・O・Pで買おう!!

- 下取商品の査定額により差額が変動します。
- 御注文の時は、下取品を先に送って下さい。
- 差額金の他に送料がかかります。
- 表示以外の商品の販売、下取もしております。
- 一部商品については、下取をおことわりする場合もあります。

11月1・2・3日名古屋テレビ主催「バイタルNAGOYA'86」出店







新品・中古パソコン・ファミコンならN(エヌ)・O(オー)・P(ピー)が絶対お買得!!

中古品高価下取、安く販売、保証付です。

激安、特価がいっぱい!!
価格の問合せは(052)261-8020へ



中古品販売　3ヶ月保証付

その他在庫多数有り!

PC9801VM2	¥220,000	PC9801U2	¥100,000	FM-77D2	¥ 55,000
PC9801UV2	¥180,000	PC8801MKIIMR	¥120,000	FM-77AV2	¥ 75,000
PC9801M2	¥170,000	PC8801MKIISR30	¥100,000	X-1turbo30/II	¥ 85,000
PC9801VF2	¥170,000	PC8801MKIIFR30	¥ 95,000	X-1F20	¥ 40,000
PC9801F2	¥140,000	PC8801MKII30	¥ 48,000	X-1F10	¥ 25,000

ファミコン&イベント　今がチャンス

中古品任天堂ファミコン・ディスクシステム・ジョイスティック　特価販売中

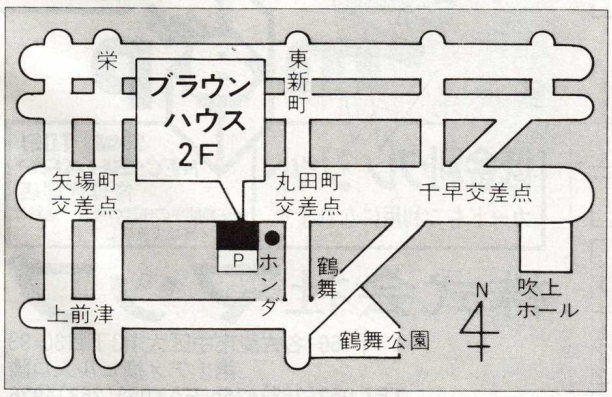
中古ファミコンソフト在庫500本　ソフト交換システムもあります。

シャープツインファミコン32,000円を購入すると中古ソフト 1本無料サービス。

ファミコン本体・ディスクシステム・ソフト高価買取中!!

N(エヌ)・O(オー)・P(ピー)はイベントがいっぱい(通販でハードお買上げの方々も参加できます。)

1/24(土)・25(日)	サプライ用品激安セール ディスケットケース、キーボードカバー、etc
1/31(土)・2/1(日)	ディスケット激安セール　価格は当日発表!
2/7(土)・8(日)	各社新品モニター激安セール　価格は当日発表!
2/11(水)	NOP杯ファミコン大会　使用ソフトは当日発表!
2/14(土)・15(日)	10万円以上購入の方、福引券プレゼント!　特賞:ツインファミコン!



NEC・シャープ・富士通販売代理店

OAショップ エヌ オー ピー **N・O・P**

〒460名古屋市中区千代田1-5-11

TEL.(052)251-7700

(052)261-8020

電話受付　AM10:00～PM10:00

店頭営業　AM10:00～PM10:00

クレジット分括払い　OK

振込先
東海銀行
大池町支店
㊐ 708-624

日本全国どこでも入金確認後、即日発送!!

バンバン買取!!

新春ラビットセール

スポット商品 限定

64% OFF

X1F セット

●CZ-811C 定価¥89,800
●CZ-811D 定価¥89,800

セット価格¥179,600➡mapプライス¥64,800

新品 ソフト特別販売コーナー

●新・一太郎(98)……¥38,000
●テラ・Queen(98)……¥48,600
●マイクロソフトマルチプラン(98)……¥49,800
●ピンポン(MSX)ROM……¥500

ジャンクソフト
●バルダーダッシュ(88)DISK…¥300
●ピポルス(MSX)ROM……¥500
以下多数

ノーブランドディスケット

●5"2D(1枚)……¥40より
●5"2HD(1枚)……¥180より
●3.5"2HD(1枚)¥800より

	メーカー	製品名	仕様	標準価格	mapプライス
本体	NEC	PC-9801VX2	CPU80286+V30搭載	¥433,000	¥298,000
	NEC	PC-9801VM2	メインメモリ640K・VRM256K	¥390,000	¥269,000
	NEC	PC-98LTmodel1	16ビット3.5FDD内蔵ハンディ機	¥238,000	¥165,000
	NEC	PC-98LTmodel2	LTmodel1+プリンタ付属	¥288,000	¥198,000
	NEC	PC-8801FH30	クロック4/8MHz5"2DFDD2台内蔵	¥168,000	¥115,000
	NEC	PC-8801MH	クロック4/8MHz5"2HDFDD	¥208,000	¥150,000
	富士通	FM-77AV40	4000文字対応26万色・第二水準付	¥228,000	¥155,000
	富士通	FM-77AV20	2000 〃 4096色3.5"2DD	¥168,000	¥110,000
	シャープ	X-1ターボZ	5"2HD/2D・X2台4096色対応	¥218,000	¥151,000
	シャープ	X-1ターボIII	5"2HD/2DX2台 第二水準付	¥168,000	¥114,000
	シャープ	X-1Gモデル30	音がいい、8オクターブ3和音	¥118,000	¥79,800
モニター	NEC	N-5913	0.31ドットグラフィック&ビジネス	¥165,000	¥99,800
	NEC	PC-TV451	0.31ドット・TV付パソコン・ビデオ入力OK	¥168,000	¥98,000
	NEC	PC-TV452	0.39ドット・TV付パソコン・ビデオ入力OK	¥128,000	¥78,000
	NEC	PC-TV453	0.35ドット・TV付パソコン・ビデオ入力OK	¥138,000	¥88,000
	NEC	KD-853	0.31ドット・4000文字・アナログ	¥118,000	¥72,000
	NEC	KD-854	0.39ドット・4000文字・アナログ	¥89,800	¥53,000
	NEC	KD-862	0.39ドット・4000/2000文字・アナログ	¥99,800	¥65,000
	富士通	FMTV-154	0.39ドット・TV付4000/2000文字対応	¥138,000	¥85,000
	富士通	FMTV-153	TV付2000文字対応、ビデオ入力OK	¥108,000	¥70,000
	シャープ	CZ-870D	ターボIII用TV付モニター	¥109,800	¥71,000
	シャープ	CZ-820D	X-1G対応TV付モニター	¥79,800	¥57,000
プリンター	NEC	PC-PR201V	130桁シリアル高速カラー対応プリンター	¥298,000	¥178,000
	NEC	PC-PR201H2	130桁シリアルカラー対応プリンター	¥245,000	¥149,000
	NEC	PC-PR201F	130桁シリアルドットプリンター	¥188,000	¥100,000
	NEC	PC-PR101F	80桁シリアルドットプリンター	¥158,000	¥68,000
	NEC	PC-PR201TL	130桁カラー熱転写プリンター	¥135,000	¥85,000
	NEC	PC-PR101TL	80桁カラー熱転写プリンター	¥79,800	¥55,000
	NEC	NM-9950	ミニエースカラー130桁プリンター	¥245,000	¥138,000
	エプソン	HG-2500	インクジェット漢字プリンタ	¥248,000	¥168,000
	エプソン	VP-2500	ドットマトリックス漢字プリンタ	¥218,000	¥148,000
	エプソン	AP-80K(PCロムケーブル付)	24ドット熱転写漢字カラープリンター	¥77,300	¥40,000
	ブラザー	M-1724P割付名人	(スーパーワイド)130桁漢字プリンタ	¥148,000	¥98,000
	ブラザー	M-1024II(ケーブル付)	ミニエース・コンパチ80桁プリンター	¥99,800	¥55,000
	スター	AR-2400	PC・98・88・X1・MSX用130桁プリンター	¥188,000	¥82,000
	スター	TR-24CL	熱転写カラー熱転写プリンタ第2水準付	¥69,800	¥45,000

新製品 PC-9801VX2

定価¥433,000

どこよりもお得な

高額下取りセール実施中

PC-9801VX2御買上の場合

下取機種 下取差額
●PC-9801VM2の場合……¥140,000
●PC-9801M2の場合……¥190,000
●PC-9801F2の場合……¥225,000

下取り・売却をお急ぎの方、直接現品をお送り下さい。

下取り例 PC-9801VX2 ……¥280,000

●下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届けいたします。
●売却ご希望の場合は、現品が着き次第、至急高価買取り代金をお振込み致します。
●下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高額でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。 (担当 村井)

★ディスケットケース
DD-40……¥1,300
DD-70……¥1,500
DD-100L……¥1,700
DD-120L……¥2,000

★キーボード収納ケース ……¥7,000

★モニター・チルドスタンド …¥3,800
(モニター台/フロントロック付)

高額買取り 今ならお徳です!

店頭にお持ち下されば即、現金にてお支払いいたします。



〈キリトリ線〉

●下取り,買取り無料査定申し込み書 受付NO.

ご住所		ご氏名		ご職業	

お持ちの機種名	購入年月日	マニュアル	外箱	附属品
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無

切りとってドンドンご利用下さい。 I/O2月号

〈キリトリ線〉

低金利クレジット
カードもご利用になれます。

star・TOEI
NEC・SHARP
修理代理店
保証期間中の修理の場合、送料は当社で負担します。

株式会社マップ

〒460 名古屋市中区大須3丁目30-93
第1アメ横ビル入口隣
TEL052(263)4755、FAX052(263)4926
新品に関しては電話にてお問い合せ下さい。

情報多重時代を迎え無店舗販売、カタログショッピングが注目されつつあります。
新たに、インターフェイスは、**よりパーソナルなショッピングを提案！**

TEL.03-589-4121
AM10:00～PM7:00

底値に挑戦！ 全国通販!!

ディスケット特売中！

インターフェースはOAを含む、新しい流通の核を目指します　その為、他に類のない販売システムをとっており、最小限の店内展示のみで運営します
1. 一般の店舗販売の在庫負担、人件費、金利負担を排除し、廉価提供を計る
2. 商品は、品質の確かなメーカー品て、専門店他て現物がみられる殆どを対象



電話にて全国
超特価セール！
全品保証付！
日・祭日営業!!

数多いショップの中、より確かなメーカー保証品をより安く、より早く提供致します。

（但し金融品、粗悪品による価格競争は致しません）

ＮＥＣクレジット、リース取扱い!!正規販売店として安心の底値!!

提　言

パソコン等の購入に際し、貴方は何を基準として購入先を決定なさいますか？　価格よりも専門店としてのサービスや一流店としての信頼性？
金融品、粗悪品でも関係なく、価格の安さ？
私共はそんな中でメーカー正規販売店としての安心と信頼を第一として、人件費削減等各種コストダウンによる底値販売を目指しております。あえて、価格競争の広告は致しませんが、正規販売店としてベタープライスを追及致します。尚、販売価格についてはお電話にてお問い合せ下さいませ。

注目の9801 VM21, VX, XL, LT特価セール　NECより即納!!

PC-980V×2 0.28ピッチ デジ／アナ ディスプレイ ソフトノングレア ¥410,000	PC-9801V×2 0.38ピッチ アナ／デジ ディスプレイ ¥378,000	PC-9801VX2 0.39ピッチアナ ／デジディスプレイ ¥379,000	PC-9801V×2 0.39ピッチデジ/アナディスプレイ NM-9950 ¥540,000
PC-9801VM2I 0.31ピッチ デジ／アナ ディスプレイ ソフトノングレア ¥380,000	PC-9801VM2I 0.38ピッチ アナ／デジ ディスプレイ ¥348,000	PC-9801VM2I 0.39ピッチアナ ／デジディスプレイ ¥348,000	PC-9801VM2I 0.39ピッチデジ/アナディスプレイ NM9950 ¥513,000

※NEC直送システムにより多少おくれる場合がございます。

〈表示品以外はお問い合わせ下さい〉

PC-9801VM2I	IMB640KB実装	?	PFD-8N MDF-22XH	ケーブル付 2HD/DD両用 HDケーブル付	183,000 114,000
FTC-12GTUH	0.28ピッチソフトノングレア	83,000			
FTC-12GTS-A	0.38ピッチアナログ	49,000	SR-120AT	全二重 1200bos ケーブル付	42,000
CMT-146L	0.39ピッチアナ/デジ	?	SR-30	全二重 300bos ケーブル付	20,000
CU-14AG2	0.39ピッチアナログ	?	MOD-1200PC	全二重モデムカード	33,000
CU-14P1	0.31ピッチデジタル	69,000	PV-D10 PC-9863	アイワモデム ケーブル付 モデムボードケーブル付	27,000 32,000
M-1724P	割付名人 ケーブル付	110,000			
AR-2400	マルチフォント ケーブル付	?	128KBチップ	10データ 9805K相当	8,000
TR-24 CL	熱転写 ケーブル付	56,000	128KBボード	PC-9801-21相当	9,000
AP-80K	熱転写ケーブルROM付	60,000	256KBボード 384KBボード	10データ 5/8/10MHz 10データ 5/8/10MHz	13,000 18,000
LFD-592	2HD/DO HDケーブル付	128,000	512KBボード	10データ 5/8/10MHz	20,000
LFD-590	2HD/DO HDケーブル付	115,000	1MBボード	FUJI 5/8MHz	25,000
LFD-580	2HD ケーブル付	98,000	1MBボード	10データ 5/8/10MHz	?,000
LFD-880	8-20ケーブル付	157,000	1.5MBボード	10データ 5/8/10MHz	?,000
PFD-8E	ケーブル付	152,000	2MBボード	10データ 5/8/10MHz	?,000

※ソフト21%offより　例：一太郎¥38,000

今月の㊙プライスコーナー！

①PC-9801(?)×2	¥ 3?5,000
②PC-9801V ? 2I	¥ 2?8,000
③NM 9?50	¥ 1?5,000
④NM-9900(第2ROM、カラーユニット付)	¥ 1?5,000
⑤PC-KD85(?)	¥ ?1,000

全品限定10台の奉仕価格です。
限定数完了の際は、御了承下さい。

⑥20MBハードディスク	¥160,000
⑦バスマウス(PC9872相当)	¥ 8,000
⑧シリアルマウス(アスキーマウス相当)	¥10,000
⑨98用3MBボード	¥80,000
⑩NM-9300S（第2 ROM付）	¥98,000

下取り基準・中古価格表

中古販売価格表

PC-8801	¥ 28,000
AR2400(細ゴシック付)	¥100,000
PC-9801E(ROM)	¥105,000
PC-9801F2	¥128,000
PC-9801M2	¥155,000
PC-9801VM2	¥230,000
PC-9801M3	¥240,000
TF-10(20)	¥ 45,000
NM-9400S	¥ 80,000
PC-PR405	¥ 22,000
NM-9300	¥ 50,000
NEFAX 10(TEL)	¥160,000
Mini 3E	¥ 25,000

※PC-9801、VM2、UV2他NEC機器の下取り交換実施中！
＊下取り、中古ハード共に在庫・価格が絶えず変動致しております。注文時間い合わせ下さい。

＊パーソナルショッピング(一例)
各メーカー最新型機種

新型21インチ音多(TV)
定価147,000円……83,000円

品名	メーカー	標準値引率
VTR	ナショナル、ソニー ビクター、日立、三菱 三洋、NEC、シャープ	25%off～ 27%off～ 30%off～
LD・VHD	ナショナル、パイオニア、ソニー ビクター、日立、ヤマハ	25%off～ 27%off～
CD	ナショナル、パイオニア NEC、三洋、シャープ	25%off～ 30%off～
CTV	ナショナル、ソニー 日立、東芝 NEC、三洋、シャープ	26%off～ 28%off～ 30%off～
冷・洗	ナショナル、日立、東芝 NEC、シャープ、三洋	26%off～ 28%off～
オーディオ	パイオニア、ケンウッド ナショナル、三菱、日立	24%off～ 25%off～
エアコン	ナショナル、三菱、東芝 NEC、三洋、シャープ	26%off～ 30%off～

上記の他、有名メーカー各社、理美容からオーブンレンジ迄、大特価にて販売。尚、インターフェイスでは、インテリア家具を含めて取扱致しております。御照会ください。

PA機器セール＆リース

Ⓐ東芝ファクシミリSPOT
定価¥248,000……¥210,000
ⒷNECファクシミリNEFAX10
定価¥365,000……¥ ?,000
ⒸNECファクシミリNEFAX10 TEL
定価¥385,000……¥ ?,000
Ⓓキャノンコピア FC-3
定価¥99,800 ……¥80,000
Ⓔシルバーコピー Jr
定価¥88,800……¥62,000
Ⓕ東芝ワープロ JWR-70F
定価¥138,000 …… ¥?,000
OAからPA迄、各種機器取扱い致します。
（但し、ゼロックス、小西六、リコーは除外）

コピーツール特価中!!

①アインシュタイン98(IMB) ¥58,000
②ベビーメーカー ……¥14,800
③マジックコピーVM ……¥13,800
④ウィザード98 ……¥13,800
⑤メモリースキャナー ……¥14,800

弊社インターフェイスでは、「The BASIC」誌を主な広告媒体として、パソコンハード・ソフトウェアの通販を実施してまいりましたが、社名を「I・S・S・A」（インフォメーション・システム・サポート・エージェンシー＝情報流通代理業）に移行し、従来の主旨であるところの“パーソナル・システム”の充実・発展を計ることと致しました。この度、「ISSA」において、「ISSAメンバーズ・クラブ」ゴールド会員の募集を開始することとなり、御案内を差上げる次第です。

会員募集要項
〈会員資格〉
1．PC-9801シリーズを5-2DD、5-2HD、8-2D、3.5-2HDいづれかのメディアにて、ビジネスソフトを主体としたビジネスコースの個人、もしくは法人。
〈会員特典〉
1．メンバーズ・コードの発行（コードNo.によって御注文等が管理されます。
2．パソコンハード・ソフト等各種情報の会報による提供。
3．パソコンハードから家庭電機製品、家具、海外エアーチケット迄の優待価格販売(特にパソコン関連は指定商品について会員向け限定価格を提供致します)
4．ISSAパソコンハード・ソフトウェアのリース・レンタルの利用
a．会員間の要望の強いソフトウェアをクラブにて揃えます。
b．クラブ施設においてはソフトウェアを自由に使用出来ます。
〈入会金、会費〉
1．初年度　入会金　法人25,000円　個人10,000円
年会費　法人 8,000円　個人 3,600円
※リース年間手数料　5,000円(リース不要の会員は納入不要です)
尚、リースレンタルに限定した会員システムがございます。
入会金　5,000円　年会費 2,400円
PC-88会員募集もスタート致しました。詳細は返信用切手同封の上お問い合わせ迄！

NECクレジット・リース、オリエントファイナンスクレジット・リース取り扱い！

配送料
都内800円 関東1000円 甲信越関西1200円 東海近畿中国1300円 北海道九州1500円但沖縄及び離島は別途加算、もしくは、着払い。

情報と人・人と人・物品と人とのインターフェイス
ISSA インターフェイス事業部
〒106 東京都港区六本木5丁目16番5号インペリアル六本木フォラム407
PHONE 03(589)4121
FAX 03(589)3106
指定口座　三井銀行六本木支店
口座名義　インターフェイス
普通預金口座　No.5186488

マイコン安

ステップ特価は24時間テレホンサービスをご利用ください。

ビデオテレビ 0473-97-1183(代)
(どちらも240秒)
マイコンワープロ 0473-97-1180(代)

新製品はお届けまでに日数がかかる場合があります。

新製品

NEC PC-9801LTmodel1　NEC PC-9801VX2　NEC PC-9801VM21　NEC PC-8801FH　NEC PC-8801mH



¥238,000
ステップ特価



¥433,000
ステップ特価



¥390,000
ステップ特価



¥168,000
ステップ特価



¥208,000
ステップ特価

新製品

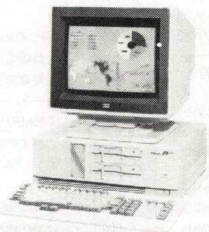
富士通 FM77 AV40　富士通 FM77 AV20-2　富士通 FM16βFDII キーボード+MS/DOS付　SHARP X1turboIII CZ-870とCZ-870Dのセット　SHARP Super MZ-V2 MZ-2531とMZ-1D24のセット



¥366,000
ステップ特価



¥278,000
ステップ特価



¥437,000
ステップ特価



¥277,800
ステップ特価

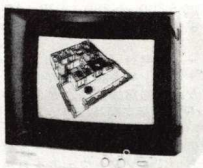


¥327,800
ステップ特価

NEC PC-KD854　NEC PC-KD853　SHARP CU-14A4　NEC PC-TV452　SHARP CU-14H2　NEC N-5913



¥89,800
ステップ特価



¥118,000
ステップ特価

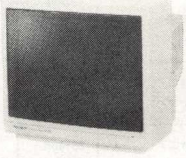
デジタル アナログ



¥89,800
ステップ特価



¥128,000
ステップ特価



¥99,800
ステップ特価



¥165,000
ステップ特価

お申し込は お電話で **0473-99-3003**(代) FAX **0473-96-4156** GIII

お支払いは
❶銀行にてお振込ください。全国どちらの銀行からもお振込ができます。
千葉銀行行徳支店　普通口座No.9500㈱ステップ宛　電信扱いでお振込下さい。
❷現金書留
❸定額小為替　郵便局で販売しております。例えば，3000円送るのに90円で送れます。
詳しくはお近くの郵便局へお問い合わせ下さい。

発送は
お振込確認しだい宅配便にてお送りいたします。在庫商品についての発送は西は大阪，北は仙台まで翌日お届けします。

保証は
メーカー保証付。一週間以内の不良は連絡ください。新品に交換いたします。
なお，下取り・中古品は取扱っておりませんのでご了承ください。

送料は
全国一律1ケロ500円です。(離島は別料金です。)
フロッピーは400枚までが1ケロとなります。離島は100枚までが500円です。(これ以上は別料金となります。)

く売ります。

ディスケット

■NO BRAND

5″2D	5″2DD	5″2HD	3.5″2DD	3.5″2HD
¥ 40	¥100	¥180	¥220	¥780

■MAXELL

3.5″2DD	5″2D	5″2HD
MF2-DD	MD2-D	MD2-HD
¥380	¥200	¥350

98用RAMボード

■I/O DATA

256K	512K	1M	1.5M	2M	3M	4M
¥18,000	¥26,000	¥45,000	¥58,000	¥78,000	¥85,000	¥115,000
¥9,500	¥14,500	¥24,000	¥31,000	¥38,000	¥59,500	¥79,000

プリンタ

NEC PC-PR101TL	NEC PC-PR201TL	NEC PC-PR101F	NEC PC-PR201F	NEC PC-PR201H2	NEC PC-PR201V
¥79,800	¥135,000	¥158,000	¥188,000	¥245,000	¥298,000

プリンタ

EPSON AP80K PCカプセル+ケーブル付	EPSON VP-85K トラクタ・ロム・ケーブル付	EPSON VP-135K トラクタ・ロム・ケーブル付	STAR AR-2400 ケーブル付	BROTHER M-1024II ケーブル付	NEC NM9950
¥75,800	¥139,000	¥171,000	¥191,000	¥102,800	¥245,000

プリンタ

STAR TR-24CL ケーブル付	STAR TR-24 ケーブル付	EPSON VP-2500 ケーブル付	EPSON HG-2500 ケーブル付	BROTHER M-1724P ケーブル付
¥72,800	¥68,800(本体)	¥230,000	¥260,000	¥157,000
¥52,000	¥19,800	¥149,000	¥186,000	¥105,000

ソフト

一太郎	ユーカラart	ザ・カード/2	スイング5	駿漢フリースタイル	文例集	ロータス1・2・3	大番頭 二代目
¥58,000	¥40,000	¥40,000	¥98,000	¥96,000	¥20,000	¥88,000	¥200,000
¥36,500	¥24,000	¥29,000	¥59,000	¥48,000	¥14,000	¥69,500	¥130,000

ディスプレイ

SHARP CU-14AG2	NEC PC-TV453	NEC PC-TV352
¥84,800	¥138,000	¥115,000
¥49,000	¥95,000	¥79,500

ディスクドライブ

TEAC FD-55VB	NEC FD-1155C	NEC FD-1135C	LAND・COM LDS-5UV
			¥78,000
¥17,000	¥26,000	¥31,000	¥55,000

ワープロコーナー

富士通　フロム7



¥118,000

特ステップ価

富士通　フロム9



¥158,000

特ステップ価

富士通 オアシス30AF



¥248,000

特ステップ価

EPSON ワードバンクL



¥128,000

特ステップ価

CASIO　HW-550



¥39,800

特ステップ価

RICOH　JP-30E



¥64,800

特ステップ価

RICOH　JP-50E



¥94,800

特ステップ価

NEC　文豪ミニ5G



¥115,000

特ステップ価

NEC　文豪ミニ7G



¥198,000

特ステップ価

SANYO　SWP-310



¥178,000

特ステップ価

CANON キャノワード350S



¥188,000

特ステップ価

TOSHIBA　JWR70F



¥138,000

特ステップ価

EPSON ワードバンクJII
50音



¥99,800

特ステップ価

TOSHIBA　JW-R55F



¥99,800

特ステップ価

BROTHER NP-4100F
SF-10付



¥134,000

特ステップ価

SHARP　WD-530



¥178,000

特ステップ価

CANON　CW-360



¥248,000

特ステップ価

SHARP　WD-630



¥285,000

特ステップ価

一流メーカー19型
リモコン・台付



¥110,000

¥ 53,000

SONY　KV-21CXR2
台付



¥162,000

特ステップ価

VICTOR　AV-210
台RK-C210L付



¥211,000

特ステップ価

SONY　KX-21HV1



¥185,000

特ステップ価

NATIONAL TH-33A1



¥338,000

特ステップ価

VICTOR　AV-S25
台付



¥203,000

特ステップ価

SONY　KV-19CXR2
台付



¥135,000

特ステップ価

SONY
KX-27HV1



¥275,000

特ステップ価

NATIONAL TH-21A1
台付



¥164,000

特ステップ価

VICTOR
AV-240D
台RK-C240L



¥240,000

特ステップ価

NATIONAL TH-29A1



¥228,000

特ステップ価

NATIONAL
TH-33A1
台TY-G33A1付



¥360,000

特ステップ価

―レーザーディスク―

PIONEER
LD-9200D



¥129,800

特ステップ価

PIONEER
CLD-7



¥158,000

特ステップ価

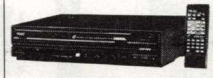
PIONEER　LD-7200



¥99,800

特ステップ価

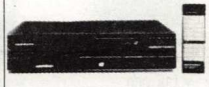
TEAC　LV-1700DS



¥119,800

特ステップ価

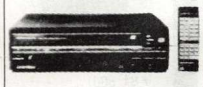
MARANTZ　LV101



¥119,800

特ステップ価

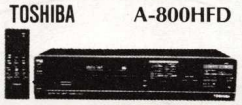
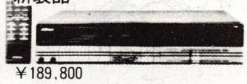
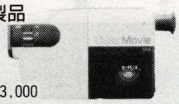
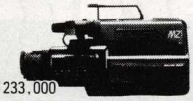
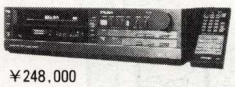
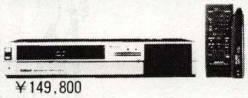
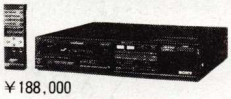
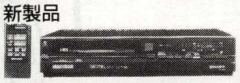
MARANTZ
LV-10CD



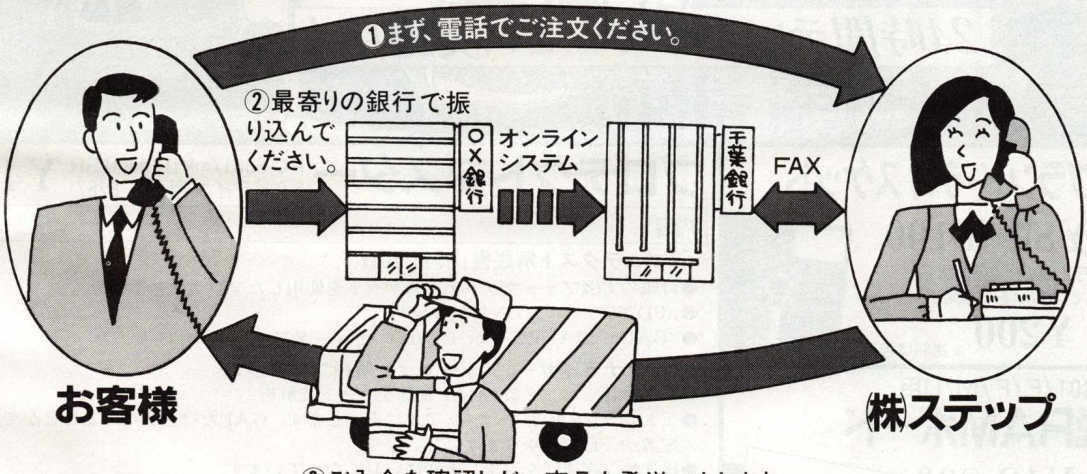
¥158,000

特ステップ価

ビデオ・テレビ 安く売ります。

SONY SL-HF3000  ¥288,000 ステップ価	NATIONAL NV-D21 新製品  ¥189,800 ステップ価	HITACHI VT-2900  ¥198,000 ステップ価	TOSHIBA A-800HFD  ¥189,800 ステップ価	VICTOR HR-D570 新製品  ¥189,800 ステップ価
SONY CCD-V100 キット付  ¥308,500 ステップ価	VICTOR GR-C9 キット付 新製品  ¥183,000 ステップ価	NATIONAL NV-M21 キット付  ¥233,000 ステップ価	VICTOR GR-G7 キット付  ¥288,000 ステップ価	CCD-V30 キット付  ¥221,000 ステップ価
一流メーカー VHS  ¥ 48,000	NATIONAL NV-G21  ¥100,000 ステップ価	TOSHIBA A-900PCM  ¥248,000 ステップ価	NATIONAL NV-F21  ¥149,800 ステップ価	SONY SL-HF1000D  ¥188,000 ステップ価
NATIONAL NV-U15  ¥88,000 ステップ価	NEC VC-D3  ¥128,000 ステップ価	MITSUBISHI HV-F11  ¥165,000 ステップ価	SHARP 新製品 VC-D2  ¥189,800 ステップ価	NEC VC-D7HF  ¥175,000 ステップ価

●お申込み方法●



③ご入金を確認しだい商品を発送いたします。

お申し込は お電話で **0473-99-3003**(代) FAX **0473-96-4156** G III

お支払いは ※銀行にてお振込ください。 千葉銀行・行徳支店 普通口座No.**9500** ㈱**ステップ**宛 電信扱いでお振込ください。

発送は 全国どちらの銀行からもお振込ができます。
お振込確認しだい宅配便にてお送りいたします。
在庫商品についての発送は西は大阪，北は仙台まで翌日お届けします。

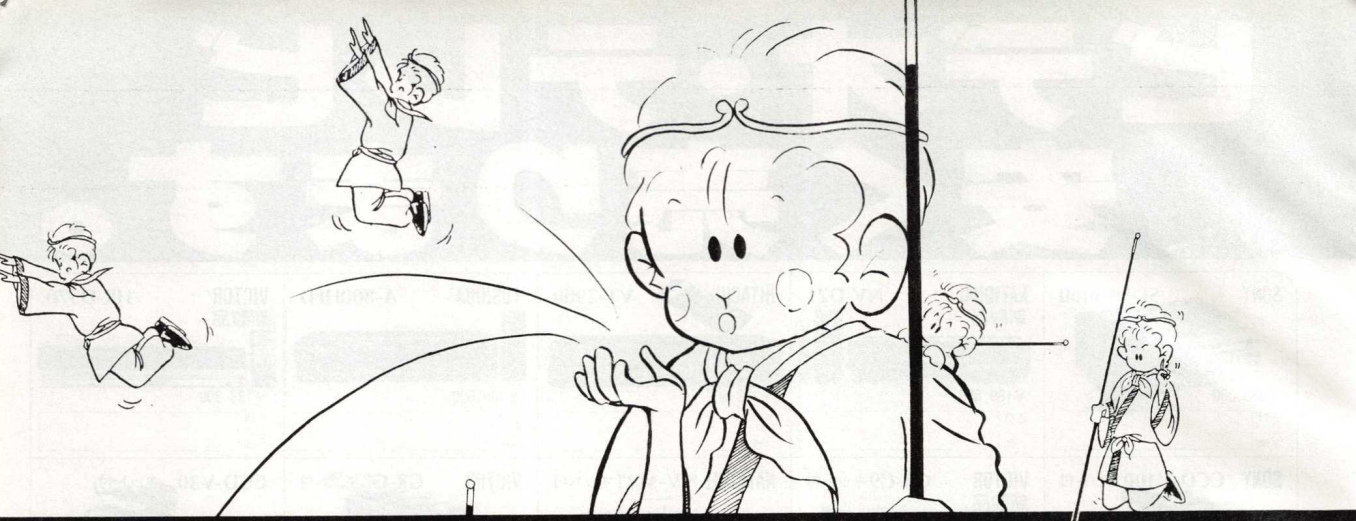
保証は メーカー保証付。一週間以内の不良は連絡ください。新品に交換いたします。
なお，下取り・中古品は取扱っておりませんのでご了承ください。

送料は 全国一律1ヶ口500円です。(離島は別料金です。)テレビの18型以上は全国送料無料です。(離島は別料金です。)

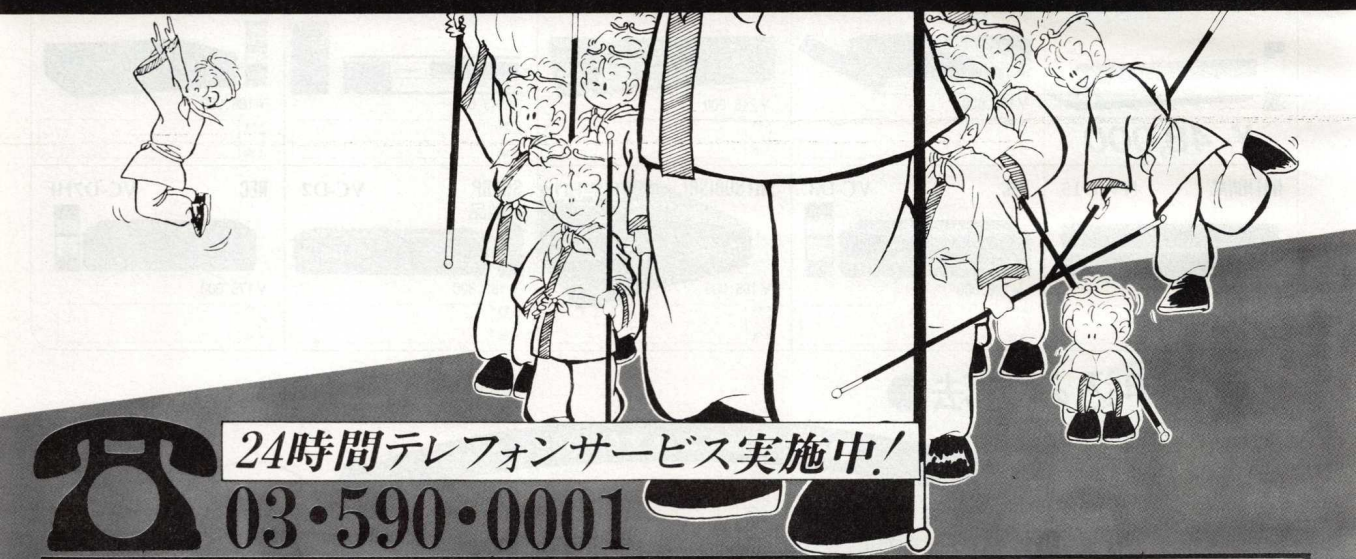
■定休日：毎週火曜・水曜
■営業時間
PM12:00～PM6:00

株式会社 ステップ

地下鉄東西線行徳駅下車徒歩５分（市川南消防署うら）
（ディズニーランドより車で10分）
〒272-01 **千葉県市川市行徳駅前４－７－10**
●ハガキ・FAXでのお問い合せ・見積り等は，ご遠慮ください。



誌面ではとうてい書ききれません。
資料請求、テレフォンサービスをご利用下さい。
ソフトウェアの保守等でお困りの時はマイコンシステムにご相談下さい。



24時間テレフォンサービス実施中!
03・590・0001

ノーブランド・ディスケット

5"2D ¥80 ¥100

1枚100円と150円の2種類ありますので、どちらかをご指定下さい。

¥200

※送料は何枚でも1,000です。

PC-9801/E/F/M/U用 増設RAMボード

256K ¥12,800

512K ¥16,800

送料無料

プロテクトマスター

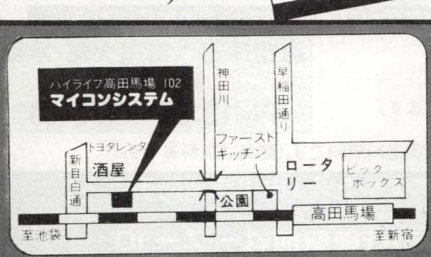
PC-8801/mkII/mkIISR 5'2ドライブ用 SK-8267 ¥4,800

内容

①「プロテクスト解説書」A5判120頁
- 付属の実例フォーマットディスケットを使用したプロテクスト解説。
- uPD765のマニュアル外動作説明。
- "BABY MAKER Ver.II"用のパラメータファイルの作成方法等。

②「IDアナライザー」フォーマット解析プログラム
- セクタ長、セクタ数、GAP長等をオートで解析
- 1トラックの内容をビジュアルに表示します。GAPだけを表示することができ、GAPの配置が一目でわかります。
- 操作性、高速性を追求し大変使い易くなっています。

③「青柳君(パラメータメーカー)」人口知能プロセッサー
- "BABY MAKER VerII"用のパラメータファイルを自動的に作成するプログラム。
- どなたでも簡単に、そのプロテクトにあったパラメータファイルを作成することができます。



☆お求めは全国有名マイコンショップ。☆直接当社でも販売致しますので現金書留または銀行振込をご利用下さい。☆振込先：太陽神戸銀行 高田馬場支店 普通3179582
(御注文金額5,000円以上は送料無料、5,000円以下は送料250円必要です)
☆営業時間/月～金 10:00～19:00 (12:00～13:00 昼休み) 土 10:00～12:00 日・祭日休み

マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-14-24 ハイライフ高田馬場102号室 TEL.03(981)0563 FAX.03(985)8608

◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤが

全メーカーのパソコン・ワープロ（周辺機器全般）が特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売

消費者の皆様に贈る全メーカーのOA・パソコン・周辺機器の激安!!

アフターサービスは日本国内万全保証付（メーカー保証書付）すべて元封品

即決クレジット・マヤ全国クレジットOK!!

★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。★60回払いまで出来ます。但し、1回の支払い額は三千円以上。★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。★印かん、身分証明書（免許証など）、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。

NEC

PC-9801VX2	本体	¥433,000
PC-9801VM21	本体	¥390,000
PC-9801UV2	本体	¥318,000
PC-9801VX4	本体	¥693,000
PC-98XL m20	本体	¥575,000
PC-98LT m1	ラップトップ	¥238,000
PC-98LT m2	ラップトップ	¥288,000
PC-9801-08	ミニフロッピィディスクインタフェースセット	¥29,000
PC-9801-09	ミニフロッピィディスクインタフェースボード	¥25,000
PC-9801-10	漢字ROMボード	¥30,000
PC-9801-12K	第2水準ROMチップ	¥12,000
PC-9801-15	8インチフロッピィディスクインタフェース	¥28,000
PC-9801-16	68000ボード	¥72,000
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	¥60,000
PC-9801-21N	増設RAMボード	¥10,000
PC-9801-22	数値データプロセッサー	¥34,000
PC-9801-23	8086ボード	¥23,000
PC-9801-24	16色ボード	¥20,000
PC-9801-25	スーパーインポーズボード	¥58,000
PC-9801-26K	サウンドボード	¥25,000
PC-9801-27	5インチ固定ディスクインタフェースボード	¥20,000
PC-9801-28	拡張漢字ROMチップ	¥7,000
PC-9801-29K	GP-IBインターフェイス	¥68,000
PC-9801-31	増設RAMボード	¥47,000
PC-9801-41	増設RAMボード	¥39,000
PC-9801-51	増設IMRAMボード	¥80,000
PC-9805K	増設RAMチップ	¥20,000
PC-9807	N-BASIC(86)ROM	¥8,000
PC-9863	モデムボード	¥38,000
PC-9864	ネットワークインタフェースセット	¥78,000
PC-9871K	MSマウスセット	¥29,500
PC-9872K	マウス	¥20,000
PC-PR201V	カラードットプリンター	¥298,000
PC-PR201H2	〃	¥245,000
PCPR101F	プリンタ	¥158,000
PCPR201F	プリンタ	¥188,000
PC-PR201TL	カラー熱転写プリンター	¥185,000
PC-PR101TL	〃	¥79,800
NM9950	カラープリンター	¥245,000
PC-PR406M	熱転写プリンター	¥59,800
PC-8801mkII	MH	¥208,000
PC-8801mkII	FH10	¥99,800
PC-8801mkII	FH20	¥138,000
PC-8801mkII	FH30	¥168,000
PC-8801FH-FD1	増設フロッピィ	¥35,000
PC-80S31(K)	ミニフロッピィ	¥108,000
PC-8801-11	サウンドボード	¥19,800
PC-8801-12	モデムボード	¥30,000
PC-8801-17	ビデオアートボード	¥49,800
PC-8801-22	マルチボードB	¥22,000
PC-KD854	14インチカラーディスプレイ	¥89,800
PC-KD853	〃	¥118,000
PC-KD862	〃	¥99,800
PC-TV352	カラーディプレイテレビ	¥115,000
PC-TV451	〃	¥168,000
PC-TV452	〃	¥128,000
PC-TV453	〃	¥138,000
PC-TV471	〃	¥248,000
N5911	モノクロディスプレイ	¥65,000
N5913	カラーディスプレイ	¥165,000
N5923K	〃	¥190,000
N5924	マルチスキャンカラーディスプレイ	¥233,000
PC-9831-UW1	マイクロフロッピィディスク	¥88,000
PC-9831-VW2	〃	¥120,000
PC-9881N	8インチフロッピィ	¥270,000
PC-98XL-05	増設ミニフロッピィ	¥120,000
PC-98H33N	5インチ固定ディスク	¥228,000
PC-98H51N	〃	¥298,000
PC-98H53N	〃	¥448,000
PC-98H81	〃	¥530,000
PC-98B51	磁気テープユニット	¥275,000
PC-8872	マウス	¥9,800
PC-8875	パーソナルタブレット	¥138,000
PC-CM201	パーソナルモデム300	¥24,800
PC-CM202	パーソナルモデム1200	¥43,800
PC-CM302	キャプテンアダプタ	¥53,000
PC-CM401	パソコン通信アダプタ	¥99,800
PC-IN502	イメージスキャナ	¥99,800
PC-IN503	〃	¥149,800
PC-IN511	ハンディイメージスキャナ	¥69,800
COMSTAR300	モデム	¥24,800
PC-9873	タッチスクリーン	¥50,000
PC-98XA-03	数値データプロセッサ	¥90,000
文豪	パーソナルワープロ ミニ5G	¥115,000
	ミニ7G	¥198,000
	ミニ7E	¥198,000
文豪3V	ワープロ	¥248,000
文豪5V	〃	¥518,000
文豪7D	〃	¥868,000
文豪15D	〃	¥1,228,000

FUJITSU

FM77AV40	本体	¥228,000
FM77AV20-2	〃	¥158,000
FMTV154	カラーディスプレー	¥138,000
FMPR201	カラー熱転写プリンタ	¥79,800
FM16βFDII		¥405,000
FM16βHDII		¥655,000
オアシスライト	FROM7	¥118,000
オアシスライト	FROM9	¥158,000
オアシス	30AF	¥248,000
オアシス	100Nシリーズ	
オアシス	100FIIシリーズ	

SHARP

CZ-880C	XIターボZ	¥218,000
CZ-600D	〃	¥129,800
CZ-870C	XIターボIII	¥168,000
CZ-870D	〃	¥109,800
CZ-820C	XIG	¥69,800
CZ-822C	〃	¥118,000
CZ-820D	〃	¥79,800
CZ-856C	XIターボII	¥178,000
CZ-855D	〃	¥119,800
MZ-2531	スーパーMZV2	¥199,800
MZ-1D22	〃	¥108,000
MZ-1D24	〃	¥128,000
Cul4A2	14インチカラーディスプレイ	¥99,800
Cul4A4	〃	¥89,800
Cul4AG2	〃	¥84,800
Cul4G	〃	¥89,800
CZ-8PC1	カラー熱転写プリンタ	¥69,800
CZ-8BV1	カラーイメージボード	¥39,800
CZ-8BS1	FM音源ボード	¥23,800
CZ-8TM1	モデムユニット	¥29,800
CZ-8RL1	データーレコーダー	¥24,800
WD-630	ワープロ書院	¥285,000
WD-530	〃	¥178,000

TOSHIBA

SPOT	ファクシミリ	¥248,000
JW-R70F	ワープロ・ルポ	¥138,000
JW-R55F	〃	¥99,800

HITACHI

MBS1	model 15	¥148,000
MBS1	model 45	¥298,000

EPSON

VP-135K	プリンター	¥148,000-2
VP-85K	〃	¥118,000
AP-80K	〃	¥69,800
SR-120AT	モデム	¥49,800
PWP-900L	ワードバンクL	¥128,000
PWP-850FX	ワードバンクFX	¥99,800
PWP-840	イメージリーダー	¥84,800
HG-2500	インクジェットプリンター	¥248,000
VP-2500	ドットプリンター	¥218,000

SEIKO

SL-80MK	プリンター	¥119,800
SX-200G	ワープロ	¥144,000

CANON

OW-350S	キャノワード	¥188,000
FC-3	ファミリーコピア	¥99,800
FC-5	〃	¥129,800

ロジテック

LFD-392	3.5インチフロッピィ	¥118,000
LFD-592	5インチフロッピィ	¥168,000
LFD-881	8インチフロッピィ	¥233,000
LHD-20	20M固定ディスク	¥328,000
LHD-40	40M固定ディスク	¥398,000

サンヨー

SWP-M23	サンワード	¥99,800
SWP-31	〃	¥138,000
SWP-310	〃	¥178,000

BROTHER

NP-4100F	ピコワード	¥99,800
SF-10	ハガキフィーダー	¥18,000
M1024II	創付名人	¥99,800
M-1724P	スーパーワイド	¥148,000

スター精密

TR-24CL	プリンター	¥69,800
AR-2400	〃	¥88,000

AIWA

PV-D10	モデム	¥32,000
PV-A1200	〃	¥39,800

Roland

DXY-980A	プロッタープリンター	¥138,000
DXY-880A	〃	¥128,000
DXY800A	〃 〃	¥98,000

APPLE

APPLE IIe	本体	¥268,000
〃 IIc	〃	¥298,000

RICOH

ワープロ	マイリポートシリーズ	

ソフト

一太郎	ワープロ9801用	¥58,000
ユーカラK2	ワープロ	¥18,000
ジェット8801A	V2ワープロ	¥35,800
マルチプラン		¥68,000
駿漢フリースタイル	データベース	¥86,000
ファラオ	データベース	¥148,000
他 各ビジネスソフト扱		

サプライ品

デスク	シグマA・P・O・サンワサプライ
I・Oデータ	増設RAMボード
フロッピィディスク	マクセル・フジ他
プリンター	ワープロ用紙
インクリボン	他、各・周辺

AVシステム

GR-C7	ビクタービデオムービー	¥248,000
GR-C9	〃	¥48,000
HR-D570	ビクターHi-Fiビデオ	¥89,800
NV-F21	ナショナルHi-Fiビデオ	¥149,800
NV-M21	ナショナルムービー	¥198,000
SLHF3000	ソニーHi-Fiビデオ	¥288,000
A-800HFD	東芝Hi-Fiビデオ	¥189,800
LD-9200	パイオニアレーザーディスク	¥129,800

他 パイオニア・KENWOOD・レーザーディスク
コンポ・CD・各社有

㊙価格で通信販売しています。 希望機種 → ハガキ/FAX → マヤ → 見積書 → お客様 ⇔ 振込/発送 ⇔ マヤ

（但し、関東地区の方は直接御来店下さい。お安く致します。）

現金卸価格で **商品は今すぐ…お支払は2か月後から。**

（ローン取扱） ローン1回➡60回まで。パソコン・オフコン・周辺機器 全メーカー取扱。

なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減，中間マージン削除，現金大量仕入，店内展示廃止，常にディスカウント大量販売方式，徹底したサービス精神は電機街のメッカ，日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評，御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ，マヤでお買上げ下さいます様お願い申し上げます。

特に安く気軽に買える専門店… **安売王**

単品でも卸値で小売致します。

全国の販売店様

お気軽にお問い合せ下さい

大量即納承ります。

＊ソフト受註始めました。

どんなソフトでも作ります。

社員、アルバイト（男女）常時募集

高給優遇

〔秘密厳守〕

高価即金買取りも致しております。

数量に制限はございません。

現金問屋

マヤ電機 株式会社

〒101 東京都千代田区外神田4-5-1（秋葉原電機街中央通り）

☎03(251)0082(代)
FAX03(251)0227

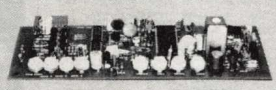
この広告のコピーをお持ち頂ければ特に優遇致します。

見積の依頼書には、商品名、住所、氏名、年令、電話を御記入の上、ハガキ又はFAXにてお願いいたします。代金は、左記銀行にお振込み下さい。
振込銀行：神田信用金庫秋葉原支店普通No.0893326 三菱銀行秋葉原支店普通No.4556199 富士銀行上野支店普通No.6660441

RGBコンバーター ビデオコンバーター2選 画像処理入門

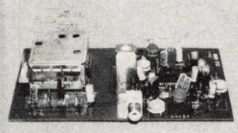
入門と言っても、性能はプロ級です!

NEW RGBコンバータ(KIC-0041)



特長	仕様	応用例
●全てのコンポジット信号(TV, VIDEO, パソコン, レーザーディスク、TVカメラ等)をRGB信号に変換します。 ●特殊フィルタを使用, RGB CRTの機能を極限まで発揮します。 ●プリアンプ付属ですので, RGB各色の調整が可能(TTL CRTも少々の改造でアナログCRTに変わります)。	入力：コンポジット(NTSC) 出力：RGBセパレートまたはRGBコンポジット, アナログレベル(TTLも可) 電源：DC12V 0.4A 対応：水平周波数 15.75kHz CRT 垂直周波数 50～60Hz のRGB CRT	●RGB信号の取り込みに。 ●チューナー使用により、RGB CRTがAVテレビに!!(TV番組が鮮明に見られます。 ●画像処理用変換器として各分野に応用可能です。

フルカラー ビデオコンバータ(KIC-0090)



特長	仕様	応用例
●RGB信号をコンポジット信号にフルカラー(全色表示)で変換します。 ●アナログ入力対応ですので, 中間色・多階調等の豊富なソフトも忠実に再現します。 ●RFユニットを接続する事により、家庭用TV(VHF1～2CH)が利用できます。 ●クロック回路他により、入力レベルの変化に対応, 明るさ・カラーバランスは一定に保てます。	入力：RGBセパレートまたはRGBコンポジット、TTL, アナログ両方(水平周波数15.75kHz) 出力：コンポジット(VIDEO)信号(NTSC)RFモジュレータ使用により、TVも可(VHF1～2CH) 電源：DC12V 0.5A(VIDEO出力のみの時、+5V 0.3A)	●家庭用TVをRGBパソコンのCRTとして使用できます。 ●ビデオ編集にRGBパソコンを利用できます"(タイトルや日付, CG等)。 ●パソコン画像をビデオテープに保存できます。 ●他、画像処理用として応用多数

価格



▶KIC-0041完成品

■KIC-0041

- **キット一式** ……**¥12,000**
  付属品(RCAコード, DIN8ピンソケット)
- **完成品** ……**¥23,000**
  (ケース、電源等一式付)
- **フルキット一式**……**¥18,000**
  (上記完成品の組み立てキット)

■KIC-0090

- **キット一式** ……**¥8,800**
- **フルキット一式** ……**¥12,500**
  (上記キットに下記がプラスされます)
  ★RFモジュレータ ★電源(DC)
  ★RCAピンコード★DIN8ピンソケット

※いずれも、技術資料・回路図付きです。

家庭用テレビで本物のテレビゲームが楽しめます!!

待望のコントロール BOX 限定発売!!

付属品

- フルカラービデオコンバータ(KIC-0090)
- 8方向ジョイスティック(業務用・4方向交換チップ付)
- トリガーボタン 30φ 3個、24φ 2個付。
- スイッチング電源(+5V 7A、+12V 1A、−5V 1A)
- ヒューズ、コード、コネクター等 一式付。

※コントロールBOXはMSX、ファミコン等にも使えます。
※フルカラービデオコンバータはパソコンにも使えます。
※テスト用のゲームP.C.B.がサービスで付属されてます。

君のお部屋はゲームコーナー!!



図解入組み立て
キットにチャレンジ!
今ならゲーム基板が無料でついてるよ!!

寸法(mm)
W. 430
D. 310
H. 120

■KICコントロールBOX

- **組立てフルキット**…**¥22,000**
- **完成品** ……**¥27,000**

※いずれも図解入り、技術資料付き。

●このコントロールBOXは、ゲームマシンと同じ部品を使ってコンパクトにまとめてあります。フルカラーコンバータを使ってゲームP.C.BのRGB信号を家庭のTVに映るように信号変換します。

テーブルゲーム機 格安販売(完動品・整備済)

USEDゲーム機 **¥20,000**より(完動品、整備済)
USEDゲーム基板**¥ 5,000**より(完動品、配線図付)



★特価品取り揃えて格安販売中!

★在庫価格表は、〒60×3枚を同封の上、お申し込み下さい。

▶商品注文は、住所・氏名・電話番号をハッキリ書いて、商品価格送料の合計額を現金書留・郵便振替(東京7-130152)にて、お願いします。送料は、注文合計8千円以上は無料、未満は一律800円を加算して下さい。

㈱キョーワインターナショナル I/O 2係
〒141 東京都大崎郵便局 私書箱11号
(東京都目黒区下目黒3-6-5)☎03(793)2871(代)

今こそチャンス！

プログラマの国家資格がすぐに取れる！

—あなたもコンピュータのスペシャリスト！—

受験対策にマトを絞った画期的講座

合格直結の完全指導！

本講座の5大特長

情報化時代にますます価値の高まる国家資格として注目される第2種情報処理技術者。本講座なら短期間の効率良い学習と添削指導で短期間合格が達成できます。あなたも早く有資格者となって、コンピュータのスペシャリストとして活躍しましょう。

1初心者でもスムーズに学べる入門コースを併設（受講期間2ヵ月・希望者のみ）2合格対策にマトを絞った実戦的オリジナルテキストで実力は完ペキに3プログラミング言語は実務・受験に有利なフォートランかコボルを選択できる4駿台電算ベテランの講師陣による全16回におよぶ個人添削指導を展開5合格の決め手「プログラミング」を徹底指導。（※受講期間6～8ヵ月 ※受講料金32,000円～40,000円）

くわしい案内資料

無料送呈

ハガキか電話で今すぐに！
●先着順に無料急送します。

40円
ハガキ〒101
東京都千代田区神田駿河台2-9-850-1 研究社ビル4F
駿台電算専門学校 通信教育部

●職業 ●年令 ●氏名 ●住所 資料送れ

●お急ぎの方は電話で！
☎03-295-5042

第2種 情報処理技術者講座

学校法人 駿河台学園
駿台電算専門学校 通信教育部
〒101 東京都千代田区神田駿河台2-9-850-1 研究社ビル4F
TEL 03-295-5042(代)

《集団受講優待制度》
企業における集団受講優待制度（3名以上）がありますのでご利用ください。詳細は通信教育部までお問合わせください。

全国通販 クレジットOK！

新品・中古パソコン多数品揃え！

中古パソコン高価に買取り致します。

☎06-644-0554
電話受付 AM10:00～PM6:00
夜間は0724-44-1781へ
新作ソフト 4～1割引！

新品超特価コーナー日本一！

X1ターボⅡ	84,800円
X1ターボ40	65,800円
X1ターボ10	33,900円
X1Fモデル20	48,900円
X1Gモデル30	79,800円
X1ターボⅢ	117,600円
X1ターボZ	152,600円
X1用FM音源ボード	18,900円
MODEM JM1200S	48,000円→27,900円
ツインファミコン	?
88mkⅡ、SR、FR用純正増設ドライブ	17,600円
X1F用純正増設ドライブ	18,900円
CZ503、502F	39,800円、74,800円
5インチ2D、2HDメーカー品	60円、195円
モニターTV CZ811D	36,800円
CDプレイヤーリモコン付	29,800円より
ビデオ	53,800円より
4050文字カラーモニター	44,800円より

その他、NEC、シャープ、富士通などハード多数特価！

中古パソコンゲームセット（一例）

FM7、NEW7＋ゲーム2万円	→24,800円
MSX32K＋ゲーム2万円	→14,800円

中古モニターカラー

4050文字モニター	→37,800円
2000文字モニター	→20,800円

中古ディスク

FM7用Wディスク＋I/F＋ケーブル	→55,000円
X1用Wディスク＋I/F＋ケーブル	→59,000円

ディスクドライブ高価買取中！

機種	買取り価格	販売価格
PC9801VM2	200,000	225,000
PC9801F2	110,000	139,000
PC8801SR30	90,000	100,000
PC8801FR30	85,000	95,000
PC8801mkⅡ-30	60,000	70,000
PC8801mkⅡ-20	45,000	55,000
PC8801	10,000	15,000
FM7、NEW7	13,000	18,000
X1、XIC	11,000	18,900
X1F20	33,000	43,000
X1ターボⅡ	65,000	75,000
MSX32K	5,000	10,000
MSX64K	6,000	11,000
ファミコン	6,500	9,800
ビデオ	18,000	24,000
データーレコーダー	———	4,500
ソフト、ゲーム 他	———	定価の半額

中古アップル（ゲーム付）

アップルⅡc	¥84,000
アップルⅡe128K	¥78,000
アップルⅡ J-PLUS	¥38,000
アップルセット 128K	¥69,800

（本体、ディスク&I/F、RF、システムディスク、ゲーム付）

アップル高価買い取中!!

アップルスピード修理 4,800円！

返送7日以内完全チェック、修理は直接ユニオンへ送って下さい。

ファミコンソフト交換！

ゲーム	かい	うり
Aランク	300	800
Bランク	600	1300
Cランク	1200	2000
Dランク	1600	2500

●日本橋店●
06-644-0554
大阪市浪速区日本橋4-3-12
ビデオビル2F 〒556



ユニオン
大阪府岸和田市池尻町693-2
☎0724-44-1781 〒596
注文は在庫確認の上現金書留にてお申し込み下さい。配達日時指定可。品物がついてからお金を払うこともできます。

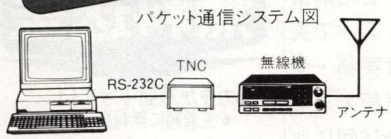
RADIO VAN でパケット通信
無線BBSを開局しませんか！

いまパソコン通信は大人気。でも、電話回線による通信は時間や回数に比例して電話代も増えるので大変ですね。そこで、自由な交信が楽しめ、比較的遠距離まで電波が届くアマチュア無線の電波を利用したパソコン通信システムが誕生しました。

特長

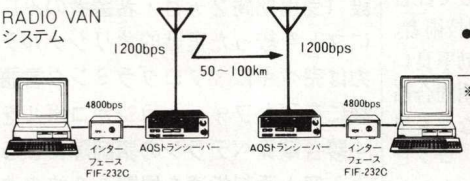
- 特定の2局間だけでなく1度に多数の局に対してメッセージ伝送も可能です。通信距離は50～100km可能です。
- 各RADIO VAN局において、電子メールや電子掲示板（BBS）ができます。
- グラフィック機能を利用したファイル送信が可能です。

パケット通信システム図



※パケット通信のインターフェイス
TNC格安！¥26,800（接続ケーブルは別売です）

RADIO VAN システム



CAT-AQSシステム用通信プログラム

RADIO VAN

- RV-98（PC-9801シリーズ用）漢字対応「一太郎」の文書ファイルが送れます。¥20,000〈5″2HD〉
- RV-88（PC-8801シリーズ用）¥15,000〈5″2D・2DD〉
- RV-7（FM-7用）¥15,000〈5″2D〉

※左記SYSTEMをご利用になるには、電話級アマチュア無線技士の資格が必要です。資格取得のためのご相談承ります。詳細はロッキー電子迄お問い合せ下さい。

パソコンは今すぐお手もとに、お支払いはゆっくり払い。

- ★クレジット　お支払いは3回～36回のらくらくクレジットを御利用下さい。
- ★ボーナス一括払い　ボーナス一括払い可、頭金は御自由に設定できます。
- ★リース　ビジネス・パソコンにはリースもあります。（5年リース）

中古パソコンコーナー

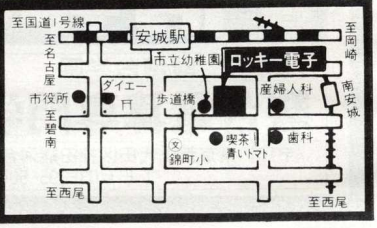
NEC98、88歓迎!!
★左記の取扱い機種の周辺機器及び不要ソフト買取りいたします。
★持込査定いたします。
★買取り・委託販売いたします。

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉

株式会社 ロッキー電子

〒446 愛知県安城市錦町2－3
☎〈0566〉75－3736

営業時間/10時～19時30分
定休日/毎週水曜日



アップルⅡe(64K/40clm) BBS開局!! TEL. 03-251-6502 アクセスお待ちしております。 06-633-6446

(10Key付 コンパチWith B&C MOS version) ¥48,000
(マニュアルとソフト1本贈呈)
アップル、IBMとMACのソフトウェアを輸入代行致します。価格についてお電話を乞う!

(IBM分離式タイプ) ¥58,000(ローン可)



★100種類のインターフェイス、400冊の本と2,000種類以上のソフト・リストを収容するd BASE IIかマルチプランデータディスクを送ります。価格¥3,000(Apple & IBM)
年数回Free up-to-date（総合カタログ¥1,000)

APPLE & IBM INTERFACES MANUAL# SOFT＊

12-BIT AD-DA CD:16 ch:＃＊	¥30,000
128K:DOS/CPM/PASCAL:＃＊	¥23,000
16K RAM CARD W wire	¥9,000
16K RAM CARD W/O wire	¥10,000
6502 ICE EMULATOR CD:＃	¥25,000
6522/5069 VIA CARD:＃	¥10,000
6809 CARD(run OS9):＃＊	¥36,000
80-CLM(AUTO+IBM FONT):＃	¥14,000
8088 CD(FAME, CP/M 86):＃＊	¥40,000
8748 CD:8748/49/41/42:＃＊	¥38,000
ACCEL.(USA TRANSWARP):＃	¥60,000
APPLE EXTERNAL FAN	¥8,000
APPLI CD (3-TIME CPM):＃＊	¥40,000
CLOCK CD:USA AE clone:＃＊	¥12,000
COMMUNICATION CARD:＃	¥8,000
DISK DRIVE CD:2 drives	¥7,500
DISK NOTCHER:double disk	¥500
DISKETTE FILE for 70 pcs	¥1,500
EPROM(NEW):to 2756:＃＊	¥50,000
EPROM CD:2716/32/64:＃	¥14,000
EXPAND PORT 5 GAME I/O:＃	¥5,000
FORTH ROM CD:fast:＃＊	¥12,000
IC CD:54/74/TTL/CMOS:＃＊	¥22,000
IEEE-488 GPIB CD W cl:＃	¥20,000
II+/e K.B.(IBM-type:20K)	¥12,000
IIe MULTI I/O CD:＃＊	¥30,000
IIe RAM WORKS:512K:＃＊	¥40,000
IIe RGB CD:RAM WORKS:＃＊	¥25,000
LASER 2-slot EXPAND BOX	¥7,000
LASER 4 color PLOTTER:＃	¥30,000
LASER 5 DRIVE:SHU/TEAC	¥20,000
LASER 512K int RAM MD:＃＊	¥30,000
LASER JOYSTICK:II+/c/IBM	¥5,000
LASER MOUSE(IIc too):＃＊	¥12,000
LASER RGB CLR CRT:GR/AM	¥60,000
LASER pa/se/modem/RGB (@$	¥3,000
MACINTOSH(+)20M ex H.D	¥200,000
MACINTOSH(+)20M in H.D	¥250,000
MEMORY TEST:DYNA/STAT:＃＊	¥42,000
MOCKING BOARD(D RUM付) C Ver:＝＊	¥10,000
MOCKING BOARD SPEECH ROM	¥5,000
MUSIC SYNTHESIZER:＃＊	¥14,000
POWER SUPPLY(5V 5A):130V	¥14,000
PRINT(nice):daisy wh.:＃＊	¥18,000
PRINTER CD (GRAPPLER+) :＝＊	¥10,000
PRINTER STD(120 clm:3K)	¥2,000
PROM WRITER:74S472/288:＃	¥42,000
R.F. MODULATOR SYSTEM:＃	¥2,800
REPLAY COPY CARD:＃＊	¥12,000
RS232C SERIAL:CCS 7710:＃	¥15,000
SUPER SERIAL CD W cle:＃	¥15,000
WILD COPY CARD:＃＊	¥12,000
Z-80 CP/M CD:2 ＃ & 2 ＊	¥12,000

Apple Soft2000種類、書籍200冊と100種類のインターフェイスを用意しています。すべてのSoft¥3,000より提供いたします。弊社は毎月Apple Computerに関する最新情報を満載したA＋誌を始めUSAより最新SoftとHardを輸入して安く提供致します。

例えばBYTE・1冊¥2,000
A＋・1冊¥1,000

アメリカで話題の Apple IIcコンパチマシンが日本来襲!!



LASER 128 PERSONAL COMPUTER

全品に6ヶ月保証を致します。

■IBM AT CLONE (all with manual) PRICE

CASE	¥30,000
KEYBOARD	¥20,000
POWER SUPPLY(200W)	¥25,000
1 MB MAIN BOARD	¥120,000
FDD W/H.D.ADAPTOR	¥82,000
1 D.DRIVE(2HD)1.2MB	¥40,000
HARD DISK(20 MEGA)	¥100,000
MONO/GRAPH CD	¥20,000
CRT:mono/hires720×348	¥20,000
5 FREE SOFTWARE	
TOTAL	¥457,000
SET discount ¥	¥420,000

XTコンパチセット(2DRIVE付)¥150,000

●アップルⅡcコンパチLaser128新登場!! 大特価¥68,000(マニュアルとソフト1本付)
■パラレルプリンタI/F ■RGB I/F
■10keyとFunction Key ■Slot(Z80可)

●オプション Technical Reference Manual
上記のケーブル¥3,000

●ファミコンバータ ¥18,000
(お手元のファミコンソフトがApple II or Laser 128でLOADとSAVEできるキット2枚)

全国LASER代理店募集!
新製品
◆LASER XT(IBMClone256K)¥98,000 輸入代行(USA全てのもの)
◆お持ちの雑誌の中の1番安い値段＄(U.S)×¥250で注文受け付けます。FAXで発売元を記入したうえで送って下さい。毎月20日までの注文は翌月20日頃CODで納品いたします。

●アップルⅡソフトウエア(オリジナルと和文説明書付) ¥3,000
アップルⅡの魅力を倍増する1,500種類のソフトが勢揃いしました。スカイフォックス、フライトシュミレーターⅡ、ボールブレイザー等人気ソフトがいっぱい。これで、アップルⅡはあなたのエンターテイメント・マシーン。

マイコン M & M マーケティング

マーズ・マーケティング・カンパニー

The Phone Center

東京本社 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-16大橋ビル2F
電話 03 255-6400(代) FAX 03 255-6409
国電秋葉原駅東口右公園東側 第一家電隣り

大阪本部 〒556 大阪市浪速区敷津西2-11-1 大報ビル
電話 06 633-6400(代) 大国町駅北出口左へ100m

広島本部 〒731-02 広島市可部郵便局区内私書箱16号
電話(082)842-6401(代)

10AM～8PM
●年中無休
●大阪本部は日祭日休

2万円以上の場合、送料Free 1,000円(宅急便)
通販の場合 東海銀行秋葉原支店 普通No.491335

機　種	下取価格	販売価格
9801VM2	¥210,000	¥240,000
9801F2	¥120,000	¥140,000
8801MKⅡM30	¥ 50,000	¥ 65,000
8801MKⅡSR30	¥ 90,000	¥105,000
8801MKⅡFR30	¥ 90,000	¥100,000
8801MR	¥110,000	¥130,000
FM77D2	¥ 40,000	¥ 60,000
FM77L2	¥ 45,000	¥ 65,000
FM77AVⅡ	¥ 60,000	¥ 80,000
FM7	¥ 13,000	¥ 20,000
FM NEW7	¥ 15,000	¥ 23,000

機　種	下取価格	販売価格(本体のみ)
X1C	¥ 8,000	¥18,000
X1F10	¥15,000	¥23,000
X1F20	¥38,000	¥48,000
X1GM30	¥60,000	¥70,000
X1ターボ30	¥60,000	¥75,000
X1ターボⅡ	¥65,000	¥85,000
ツウィンファミコン	¥15,000	¥22,000

※クレジット取扱いいたします。(国内信販)
※入金確認後、即日発送。(送料当社負担)
※買取りは完全無改造。箱、マニュアル、付属品が揃っている事。
●価格は常に変動しています。電話で確認して下さい。
●振り込み先　西九州信用金庫早岐(ハイキ)支店　普 032737

☎(0956)38−5105

今月の目玉商品

●X1F20(新品・グレーのみ・ディスケット1箱サービス)……¥50,000
●X1ターボ20(新品・赤のみ)……¥65,000
●X1ターボⅡ(グレーのみ・展示品・メーカー保証付)……¥88,000
●X1ターボⅡ(新品・グレーのみ)……¥98,000
●CZ800F(ディスク・ドライブ・Ⅰ/F付・展示品)……¥50,000
●CU14D1(モニター400ライン/200ラインOK)……¥45,000
●X1ターボ10(グレーのみ新品)……¥39,800

新品セット

●9801VM21＋4050文字アナログモニター　＝　TELで!!
●9801VX2＋4050文字アナログモニター　＝　TELで!!
●9801LT……　＝　TELで!!
●8801FH30＋4050文字アナログモニター　＝　TELで!!

中古品

●FMPR201(カラー熱転写漢字プリンター)……¥29,800
●K114F(モニター・2000文字モニター)……¥20,000
●DM405(モニター・AV対応8ピン21ピン)……¥25,000
●CZ811DE(モニターTV付)……¥30,000

九州ハードシステム

〒859-32　長崎県佐世保市広田町202
☎(0956)38−5105　12:00〜20:00
Fax(0956)39−2219
宮崎営業所……Tel(0985)22−0136

選択と整理

高価な支払いも自由です。
乱雑にするのも自由です。
賢明な読者に提供します。

フロッピーディスクケース〔鍵付〕

TH70L



インデックスセパレータ付

TH40L



インデックスセパレータ付

TH70L　5.25インチ 70枚収納　**¥2,500**

TH40L　3.5インチ 40枚収納　**¥2,200**

全国送料無料(沖縄は除く)

地方卸小売業者の方ご相談に応じます。

申し込み方法　現金書留にてお願いします。
〒，住所，氏名，電話番号，品名，広告掲載誌を明記してください。
到達は申し込み確認後1週間以内です。

輸入総発売元 **東邦工営株式会社**

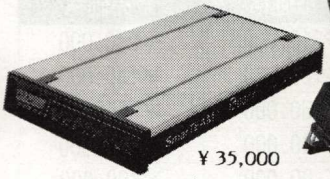
〒204 東京都清瀬市野塩2-387-225
☎0424(93)9393　FAX0424(93)9394



MAC FAN ¥15,000



LOGITECH Mouse
¥25,000



¥35,000
1,200ボーモデム
(Bell/CCITT)



TOSHIBA J3100
¥498,000

ハードウェア

アップルII's / マッキントッシュ	
MAC FAN(クーリングファン)	¥15,000
3½インチディスクドライブ	48,000
20MBハードディスク(Mac/Ap)	148,000
Apple IIe コンパチブル	47,000
Apple IIe メインボード	29,000
5¼インチ ディスクドライブ	20,000
セパレート キーボード	19,000
テンキー パッド	5,000
RGB + 80桁カード	24,000
IIe ケース&キーボード	16,000
512K RAM 拡張カード	39,000
16K RAM カード(II+用)	8,000
グラップラー プラス カード	9,000
モッキンボード プロ(新製品)	16,000
スーパー シリアル カード	14,000
Z-80 CP/M カード	11,000
80桁 + 64K RAM カード	8,000
レーザー128 コンピューター	70,000
レーザー128 外部ドライブ	30,000
ユニディスク コンパチブル	60,000
A+マウス(光学式/専用マット付)	15,000
ジョイスティック(II+/e/c)	5,000
EPROM ライター カード	13,000
PROM ライター カード	41,000
12ビットA/D-D/A カード	29,000
ワイルド カード	6,500
LOGO カード	29,000
アクセルレイター カード	32,000

IBM JX/PC/XT/AT

① IBM XT コンパチブル(640K)	¥80,000
② IBM AT コンパチブル(640K)	180,000
③ 5¼インチディスクドライブ	18,000
④ ディスク I/O カード	19,000
⑤ カラー/モノクローム カード	26,000
①+③+④+⑤ XT セット	150,000
②+③+④+⑤ AT セット	250,000
12" モノクロームモニター	25,000
14" RGB モニター	58,000
14" EGA モニター	98,000
ロジテック マウス(RS-232C)	25,000
RS-232C マウス	15,000
300-2400bpsモデム(Bell/CCITT)	85,000
300-2400bpsモデム カード	85,000
300-1200bpsモデム(Bell/CCITT)	35,000
ナショナル アリンター	48,000
20MB ハードディスクドライブ	98,000
ハードディスクコントローラー	43,000
EGA モニター アダプター	48,000
ハーキュリー カード	16,000
シリアル/パラレル カード	12,000
EPROM ライター カード	13,000

自社・他社製品の修理・改造・バージョンアップを受け付けております。(基本料金¥5,000) お気軽にお問い合わせ下さい。

対象: Apple II's/IBM JX/PC/XT/AT

アメリカ直輸入雑誌
すべて1冊¥1,000です。定期購読も可能です。お探しの雑誌もすぐに輸入します。

A+	Nibble
inCider	Compute!
Mac World	Mac User
Mac Tutor	Nibble Mac
Byte	PC World
PC Magazine	Info World
Computer Language	Computist
PC Tech Journal	UNIX World
Commodore Micro.	ANALOG Computing
Computer Gaming World	

ブックス/マニュアル

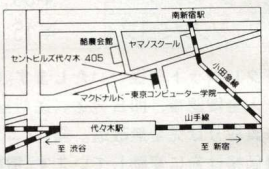
エインシャント オブ ウォーマニュアル
クリックアート シリーズ マニュアル
ダラーズ アンド センス マニュアル
エクセル マニュアル
フライトシュミレイター マニュアル
ジェット マニュアル
ジャズ マニュアル
アップルワークス v2.0 マニュアル
ペイジ メイカー マニュアル
サイドキック マニュアル
オートキャド v2.20 マニュアル
コンカレント CP/M 86 v3.1 マニュアル
dBASE IIIプラス マニュアル
GEM Draw マニュアル
マイクロソフト ウィンドウ マニュアル
ロータス 1-2-3 マニュアル

当店ではご不要になったゲーム・ユーティリティー・ビジネスものなどを高く買い取ります。条件として…
①ディスケット/マニュアル/パッケージが完全に揃っていること。
②Macintosh/Apple/IBM用のオリジナルに限る。
③買い取り価格は米国内の定価をもとに算出します。
④パブリック・ドメインの持ち込み歓迎します。
⑤委託販売も受け付けております。
どうぞお気軽にお問い合わせください。

当店では最新のゲーム/ユーティリティをお客様ご自身でデモできます。

この広告以外にもMacintosh/Apple/IBM関係の商品多数ございますので、多数のご来店お待ちしております。

ハードウェア 300種 ブックス/マニュアル 2,000種 輸入雑誌 20種
その他 4,000種



Skywalker, Inc.

Apple/IBM専門店　10:00—20:00 年中無休
〒151 東京都渋谷区代々木1-55-14 セントヒルズ代々木405号 TEL 03-379-8753
口座番号 第一勧業銀行・代々木支店 普通No.1107911 口座名義スカイウォーカー

超特価

◇パソコン
◇ワープロ及びモニター

パソコン

シャープ

X-IターボZセット
CZ-880C…¥218,000
CZ-600D…¥129,800
MD-2HD(10枚)
……特価¥249,800

X-IターボIIIセット
CZ-870C…¥168,000
CZ-870D…¥109,500
MD-2HD(10枚)
……特価¥189,800

NEC
PC-8801MH…¥208,000
CU-14AG2……¥84,800
MD-2HD(10枚)
…特価¥215,000
他のセットもあります

ワープロ及びモニター

NEC
文豪ミニ5G…¥115,000……特価¥ 82,000
文豪ミニ7G…¥198,000……特価¥138,000

東芝
JWR-55F…¥ 99,800……特価¥ 64,000
JWR-70F…¥138,000……特価¥ 85,000

シャープ
WD-630…¥285,000……特価¥195,000
(漢字ロム付)
WD-530…¥178,000…… 特価¥120,000

CU-14A4……¥89,800
CU-14AG2…¥84,800
……サンスイ特価
各社ワープロ・モニター取扱っています

その他TELしてね!!　日本信販ショッピングクレジット取り扱っています。

○お支払いは現金書留又は下記口座へお振込み下さい。
住友銀行亀戸東口支店　普通預金 No.1017557 ㈲サンスイ
○郵便振替・東京・1・152003へ振込み下さい。
○お振込み次第、全国発送致します。
○電話かハガキでお知らせ下さい。
営業時間／AM11:00～PM8:00(毎週水曜日定休)

㈲サンスイ

〒136 東京都江東区亀戸6の28の5
☎03(684)7294

Pureflex®

通信販売サービス

商品先渡・代金後払システム



好評 **カラーフルセレクトシステム**

全国どこでも送料無料

5インチカラージャケットシリーズの色の組み合わせは自由です。カラーはレッド、ブルー、イエロー、オレンジ、グリーン、グレー、ホワイト、透明と8色。お好きな色で10枚の組み合わせをお作り下さい。

特にご指定なき場合はスタンダード版（レッド、ブルー、イエロー、オレンジ、グリーン各2枚）をお送りします。

価格表（10枚の価格です）1箱単位（10枚）にてご注文ください。3.5、5インチは特製高級プラスチックケース入です。

5インチ(クロ)	MD-2D 2,600円	MD-2DD 3,500円	MD-2HD* 4,600円	MD-2HD-256 5,000円
〃 (カラー)	MDC-2D 2,900円	MDC-2DD 3,800円	MDC-2HD* 4,900円	MDC-2HD-256 5,300円

*は2HD unformat タイプです。一部使用出来ない機種（例、富士通9450、松下OPERATE 7000、パナファコムC-280、380、日立2020、他）がありますので、ご注意下さい。

3.5インチ（1枚入プラスチックケース・1個サービス）	MF-1DD 5,800円	MF-2D 5,800円	MF-2DD 7,200円
8インチ	FD-1S-128 5,500円	FD-2D-256 5,800円	FD-2D-1024 5,800円
5インチ クリーニングディスク MD-CW 1,800円	1セット（ジャケット1枚クリーニングディスク3枚入）にてお受けいたします。		

◎ お支払いは商品到着後7日以内に同封の振替用紙にてご送金下さい。

- 郵便振替（東京5-170738）
- 銀行振込（富士銀行三ノ輪支店916562）
- クレジットカード

カードの利用おすすめします。手数がかからず便利です。

VISA　AMERICAN EXPRESS Cards Welcome

おハガキでのお申込みは
1.住　所
2.氏名捺印
3.年　令
4.電話番号
5.商品名
6.数　量
7.色指定（5インチのみ）

東京フロッピーディスク株式会社

通販サービス部IO係

〒116　東京都荒川区南千住6-59-8

電話の注文は **03-801-2851**

シャープ製品特価フェアー

TEL(03)914-8138
送料無料

◉今月の目玉（新品）

- ●X1ターボII……~~¥99,800~~
- ●X1ターボ10セット(CZ850C+CZ850D)……~~¥99,800~~
- ●X1ターボ30……~~¥89,800~~
- ●CZ-811D(TV.ディスプレイ)……¥42,000
- ●CU-14FA(77用.アナログ.2000字)……¥29,800
- ●CU-14A4(4050字アナログ.RGB……¥55,000
- ●CZ-52F(増設ドライブ)……¥21,000
- ●CZ-8PP2(プロッタ.プリンタ)……¥9,800
- ●MZ-1P17(ケーブル付)……¥49,800
- ●CZ-8DT(デジタルテロッパ)……¥19,800
- ●MZ-40K(マイコンキット)……¥10,000
- ●MZ-8BGK(拡張用グラフィックRAM)……¥10,000

◉中古限定奉仕品

- ●レコーダ(PC.FM.7用)……¥5,000
- ●MB-22405(漢字ROM)……¥10,000
- ●MB-22602A(77用TVアダプター)……¥5,000
- ●PC-6044SR(6000用TVアダプター)……¥5,000
- ●2000字RGB……¥20,000

※価格は常に変動しています。電話で確認して下さい。

※振り込み先　協和銀行王子支店　普359526

◉新製品……特価

- ●X1ターボZ
- ●X1ターボIII
- ●8801FH30
- ●FM-77AV40

中古機種	下取価格	販売価格
8801MK II 30	¥55,000	¥ 68,000
8801MK II SR30	¥90,000	¥105,000
8801MK II FR30	¥90,000	¥100,000
FM-77V2セット	¥95,000	¥110,000
FM-77D2	¥35,000	¥ 50,000
FM-NEW7	¥13,000	¥ 23,000
X1CSセット	¥35,000	¥ 50,000
X1F10セット	¥40,000	¥ 55,000
X1F20セット	¥65,000	¥ 85,000
X1ターボ30	¥70,000	¥ 83,000
X1ターボ40	¥55,000	¥ 68,000
X1ターボII	¥75,000	¥ 88,000

パソコン通販 マウス

〒114 東京都北区豊島2-5-2

TEL03(914)8138

営業時間　12:00～20:00

シャープファン待望　15%～70%off

新品・中古 全国パソコン通販（全国どこでも送料 1品1,000円）

機種名	定価	販売価格
MZ2521	198,000	118,000
MZ1D22	108,000	58,000
CZ856C	178,000	99,800
CZ820C	69,800	48,800
CZ822C	118,000	82,000
CZ820D	79,800	55,000
CZ8PK2	134,800	79,800
CU14GE/B	49,800	34,800
CZ811C	89,800	24,000
CZ880CB	218,000	ターボZ
CZ600DB	129,800	→ 295,600円

今月の目玉商品

CZ870C+CZ870D+MD2HD
定価 299,800円
特価 198,000円

CZ822C+CZ820D+MD2D〔XIGモデル30〕
定価 214,800円
特価 138,500円

CZ856C+CZ855D+MD2D〔ターボII〕
定価 314,800円
特価 150,000円

パソコンのお求めは 今すぐお電話で

☎(0897)41-3705（AM12:00～PM9:00）

四国PC流通センター ●代金振込み先 広島銀行角野支店 普150045

小形交流 無停電電源装置 無瞬断



誰でも経験のある、突然の停電。たとえば、テレビの観賞中、食事中、勉強中…。
こんな時は、じっとガマンして復電を待てばよいのですが、
コンピュータ等での大切な処理作業中の停電は、笑ってすまされないトラブルが必ず発生します。
「備えあれば憂いなし。"無瞬断"は、不意の停電のためにとくにコンピュータ用に設計した装置で、
小形、軽量、低価格、そして高性能。トラブルを未然に防ぐきめ手です。

		SR600BPS	SR400BPS	SR200BPS
交流入力	AC定格電圧	AC100V ±15%		
	定格周波数	50/60Hz		
交流出力	定格出力	600VA	400VA	200VA
	定格周波数	60Hz ±10%		
	出力コンセント	3個	2個	2個
	切り換え時間	1msec(1/1000秒)		
停電バックアップ時間	最大出力時	約10分	約8分	約10分
	50%出力時	約30分	約30分	約30分
外形寸法・重量	W(横幅)	240mm	160mm	160mm
	D(奥行)	300mm	300mm	300mm
	H(高さ)	130mm	130mm	130mm
	重量	15kg	12kg	12kg
価格		¥95,000	¥76,000	¥53,000

●ソード㈱、㈱ライフボート販売代理店
株式会社 三真電機

ソードOAショップ・サンシン　東京都千代田区外神田2-5-12タカラビル2F ☎03(253)2685～7
本社　東京都千代田区外神田3-2-16加藤ビル ☎03(253)2621㈹
横浜営業所　横浜市中区松影町1-3-7リバサイドビルエジソンプラザ2F ☎045(651)0201㈹
工場　埼玉県八潮市南川崎91-1 ☎0489(96)7357

比べて下さい！ 全国どこよりも 安い！

全て新品！ 超特価

★特別価格
PC-9801UV2＋MZ1D11

PC-9801UV2 ¥259,000



お申込みNo.		品名	標準価格	特別価格
I-0201	NEC	PC9801UV2＋MZ1D11(4000カラー)	¥431,000	¥259,000
I-0202	NEC	PC9801VM2＋MZ1D11(4000カラー)	¥528,000	¥298,000
I-0203	NEC	PC9801VF2＋MZ1D11(4000カラー)	¥461,000	¥212,000
I-0204	NEC	PC9801U2＋MZ1D11(4000カラー)	¥411,000	¥179,000
I-0205	NEC	PC8801MK2FR＋MZ1D11(4000カラー)	¥291,000	¥159,000
I-0206	SHARP	WD590……第二水準サービス	¥220,000	¥118,000
I-0207	NEC	Mini7E……第二水準付	¥198,000	¥108,000
I-0208	EPSON	WORDBANK-FK	¥ 99,800	¥ 78,800
I-0209	EPSON	WORDBANK-J…第二水準＋アダプタ付	¥143,000	¥ 39,800
I-0210	NEC	NM9900……第二水準＋カラーユニット付	¥338,000	¥138,000
I-0211	EPSON	VP135K……PCROM＋ケーブル付	¥163,000	¥129,000
I-0212	SEIKO	SL80MK……第二水準＋ケーブル付	¥138,000	¥ 59,800
I-0213	EPSON	AP80K…PCROM＋ハガキガイド＋ケーブル付	¥ 79,300	¥ 39,800
I-0214	SANYO	CMT146L……14インチ、アナログRGB	¥ 89,800	¥ 48,900
I-0215	NEC	PC98LT/1	¥238,000	お電話にて激安
I-0216	NEC	PC98LT/2	¥288,000	お電話にて激安
I-0217	NEC	PC9801VM21	¥390,000	お電話にて激安
I-0218	NEC	PC9801VX2	¥433,000	お電話にて激安
I-0219	NEC	PC8801FH	¥168,000	お電話にて激安
I-0220	NEC	PC8801MH	¥208,000	お電話にて激安

●お問い合せ・お申し込みは……お電話で☎(03)256-9736㈹

●お支払いは… 電話発注 → ¥ 銀行振込 → 発送

●必ず電話でお申し込みの上、御送金下さい。
●クレジットのお取扱いもOK！

〈振込先〉協和銀行神田支店　普通口座No.933344

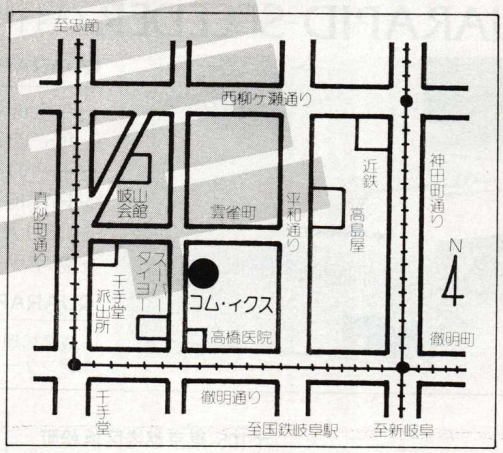
●発送は……振込確認しだい宅急便でお送りします。
●保証は……全商品メーカー保証付。1週間以内は初期不良交換いたします。
●送料は……1個につき500円、北海道・九州・四国は1,000円、離島は別料金になります。

秋葉原価格を全国へお届けする
通販専門店
スキップ
東京都千代田区神田淡路町1-2
TEL (03)256-9736
受付時間／AM10:00～PM7:00
定休日／年中無休

ナイター営業しています。

AM１１：００～PM１０：００　（水曜定休）

駐車場完備



新発売!!

漢字対応
通信ソフト
FM77 AV40用

伝助 ¥4,000

通販 お申し込みは現金書留にて下記まで直接お申し込み下さい〈郵送料 ¥５００〉

パソコン ワープロ
委託販売致します。
パソコン利用相談何でも受けたまわります。

LOVE パソコンライフ
コム・イクス
PASOCON SHOP
ComiX
岐阜市雲雀町1-24(井上ビル１F)
☎〈0582〉63－6362

新発売!!

POST CARD READER
QUARAPID-7

〈ポストカードリーダ・クアラピッド-7〉

“はがき”サイズ専用のマークカードリーダです!!

アンケート集計、通信教育の採点、リクルートのデータ集計、商品・会社のイメージ調査etcに巾広い用途!!



ポストカードリーダの特長

①“はがき”サイズのカードが読み取れます!! 郵送途中で、多少折れた“はがき”も正常に読み取り可能、安定ある機構です。
②自動集計機能内蔵:
200枚単位のデータを自動集計し、パソコンに転送します。又、BASICでも高速集計ができます。
③読み込み枚数が本体に表示されます。
④ボーレート(転送スピード)とパソコンとのデータ入出力信号がLED表示され、自己診断機能内蔵されています。
⑤RS-232Cインターフェイスの内蔵により、パソコン(RS-232C装備)に接続されます。
⑥BASIC言語で、簡単に接続できます。

標準価格￥298,000

ポストカードリーダの仕様

●使用カード:はがきサイズ(短辺100㎜、長辺148㎜)●マーク行:データ12行+タイミング1行●マーク欄:最大25欄●マーキング:HBの鉛筆●読取方向:カラムごとの連続読み取り●カード供給:半自動●スタッカー容量:約200枚●読取速度:約0.35秒/枚●インターフェイス:RS-232Cインターフェイス準拠●ボーレート:150ボーから19,200ボー(表示600ボーより)

MARK SHEET READER 連続・自動読み取り方式

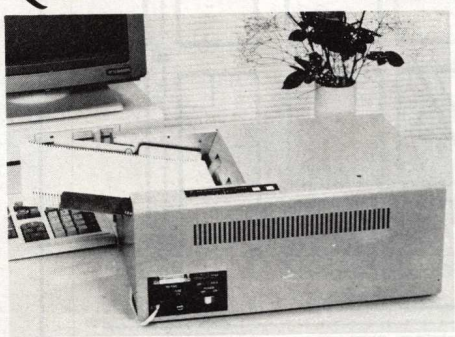
QUARAPID®-4 〈A4判マークシートタイプ〉

標準価格￥385,000

新登場

QUARAPID®-SPEEDER 〈A4判マークシート高速処理タイプ〉

標準価格￥485,000



QUARAPID-4 / SPEEDERの特長

★A4判マークシートが読み取れます。
★RS-232Cインターフェースを内蔵し、パソコン(RS-232C装備)に接続可能。
★+−の符号つきの数値データ入力可能。
★BASIC言語でコントロール可能。
★CPU及びセンサー読み取りの自己診断機能内蔵。
★数字データ出力ができ、プログラムが一段と作りやすくなりました。

QUARAPID-4 / SPEEDERを使用したプログラム

★成績処理プログラム(自動採点用)PC-9801E/F/M/Vシリーズ￥60,000
★アンケート集計プログラム PC-9801 E/F/M/Vシリーズ ¥60,000

●販売のお問い合わせは
日の出興産株式会社
〒105 東京都港区浜松町
2-1-5(クレノートンビル5F)
TEL 03(437)3646(代)
FAX 03(437)3555

☆ホストコンピュータの機種によりバージョンの変更などがありますので特注プログラム・ソフトの作成も承っております。
☆特別仕様のカード・シート・ハガキの印刷も承っております。

プロッタが変った!

これからのプロッタはデジタルサーボの時代です。
プロッタのトップメーカ グラフテックが業界に先駆け、
新・デジタルサーボ駆動方式を完成。
プロッタに求められる、より高速で高精度しかも高描画品質を
実現し、プロッタの新次元を拓きました。デジタルサーボ駆動の
新・プロッタシリーズにご期待ください。

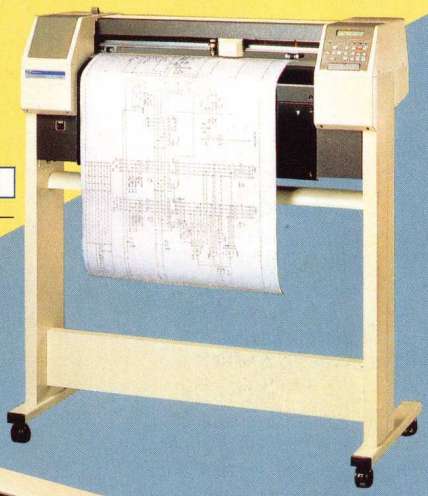
NEW

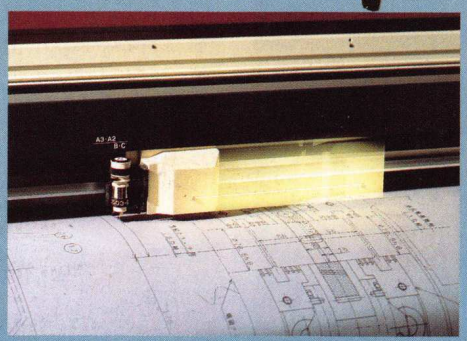
高精度プロッタ(グリットローリング)
GD9011(4ペン) **A0判**
¥1,980,000(RS-232-C、セントロニクスI/F付)
¥1,990,000(GP-IB、セントロニクスI/F付)

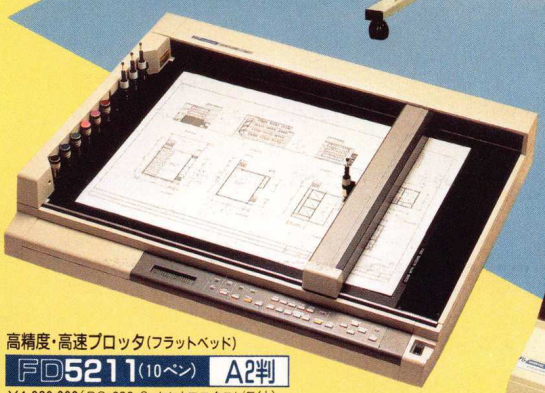


'86通商産業省選定
グッドデザイン商品

高精度・高速プロッタ(グリットローリング)
GD9111(4ペン) **A1判**
¥1,200,000(RS-232C、セントロニクスI/F付)
¥1,210,000(GP-IB、セントロニクスI/F付)

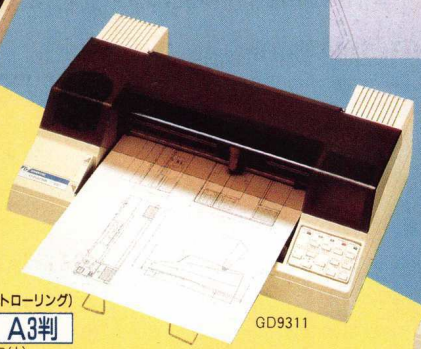






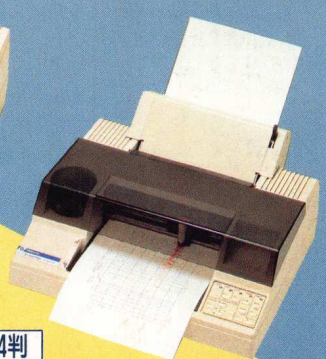
高精度・高速プロッタ(フラットベッド)
FD5211(10ペン) **A2判**
¥1,380,000(RS-232-C、セントロニクスI/F付)
¥1,390,000(GP-IB、セントロニクスI/F付)

'86通商産業省選定
グッドデザイン商品



パーソナルプロッタ9311(グリットローリング)
GD9311/F(4ペン) **A3判**
GD9311(標準タイプ)¥550,000(I/F付)
GD9311F(自動給紙タイプ)¥650,000(I/F付)

GD9311



高速プロッタ(グリットローリング)
GD9411/F(4ペン) **A4判**
GD9411(標準タイプ)¥350,000(I/F付)
GD9411F(自動給紙タイプ)¥450,000(I/F付)

GD9411F

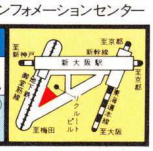
見て、触れて、体験できるグラフテック総合ショウルーム

●月曜日～金曜日、午前9時～午後5時 ●電話によるご相談は……03-453-0512インフォメーションセンター



GRAPHTEC SHOW ROOM
PLAZA TOKYO
東京都港区三田3-13-16三田43森ビル16F(本社内)
TEL.03-453-0512
国電田町駅、都営地下鉄三田駅下車 徒歩5分

GRAPHTEC SHOW ROOM
PLAZA OSAKA
大阪市淀川区西中島5-14-5新大阪INビル8F(関西営業所内)
TEL.06-305-1381
国電新大阪駅、地下鉄御堂筋線新大阪駅下車 徒歩2分



レコーダとプロッタの専門メーカ。

GRAPHTEC

グラフテック株式会社 プロッタ事業部
〒252 神奈川県藤沢市遠藤1937 TEL.0466-87-2221(代)

資料請求券
1/02月号
DSプロッタ

信頼と創造の富士通

富士通

ひょーげん族。

FM音源3音搭載
26万色カラー表示
400ライン8色対応

自由な感性を志向する人びとへ
マルチ・クリエイティブ・パソコン
FM77AV40——富士通から。



Created by Daizaburo Harada



Audio族へ

●FM音源3音搭載。音程、音量、音色の制御が自由自在。だから、シンセサイザに匹敵するリアルなサウンドがほとばしる。PSG3音を加えて6重和音の演奏も可能。オプションのステレオミュージックボックス(FM音源8音内蔵)はMIDI楽器としても利用できるプロ仕様。

Visual族へ

●26万色表示、400ライン8色対応。320×200ドット26万色のカラーグラフィックスを実現。しかも、日本語表示に威力を発揮する400ライン8色対応。ビデオディジタイズカード(オプション)と専用カラーCRTテレビで、ここという名シーンを1/60秒で凍結。フロッピィに保存も可能。

Communication族へ

●RS-232Cインタフェース標準実装。国際的な通信規格 RS-232C準拠のインタフェースを実装。オプションの内蔵モデムカードや別売の通信用ソフトにより、パソコン通信の世界が拡大。

Personal computer族へ

●日本語機能を大幅強化。 40字×20行の漢字表示が可能。JIS第1・第2水準漢字ROMや、高速かな漢字変換を実現する辞書ROM搭載。

●3.5インチ640KBマイクロFD搭載、192KBメインメモリ実装。フロッピィ1枚に入る情報量はFM77AVの2倍。メインメモリ容量もクラス最大級の192KB(最大448KB)。

●上記の内容については、すべてAV40に関するものです。AV20、AVの仕様は一部異なります。

新発売

マルチ・クリエイティブ・パソコン
FM77AV40

■FM77AV40本体(キーボード付) 標準価格 ¥228,000
■カラーCRTテレビ—15SD 標準価格 ¥138,000(アンテナ工事費別)

同時発売 **FM77AV20**
■FM77AV20—2本体 標準価格¥168,000
■FM77AV20—1本体 標準価格¥138,000
■カラーCRTテレビ—15S 標準価格¥108,000

天然色パソコン **FM77AV**
■FM77AV—2本体 標準価格¥158,000
■FM77AV—1本体 標準価格¥128,000
■カラーCRTテレビ—15 標準価格¥ 89,800

富士通 ハイテク・ウィンターフェア 62年 1/31まで
期間中、富士通のワープロ、パソコン、テレホンをお買い上げの方の中から抽選で合計2,000名様に マルチユース・キャリーバッグプレゼント

富士通株式会社●OA営業統轄部 〒100東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211(代)
技術的なお問い合わせは—FMインフォメーションサービス☎(03)432-0816〔お問い合わせ時間〕10:00～18:00月～土〔祝日を除く〕 富士通プラザ〔マイコンスカイラブ含む〕●丸の内(03)215-0321
●秋葉原(03)251-1448●札幌(011)222-5466●仙台(022)266-8711●名古屋(052)261-5141●大阪(06)344-7648●広島(082)211-1717●福岡(092)713-4392

I/O
昭和62年2月号
第12巻第2号 通巻124号 昭和62年1月1日発行(毎月1回1日発行)
昭和60年6月4日国鉄首都特別承認雑誌第八三一六号 昭和52年1月11日 第三種郵便物認可
定価 四八〇円
雑誌01473-2

I/O

1987

2

特集

実数型

PASCALコンパイラの制作

お助けコンバット



工学社